

Programación Didáctica

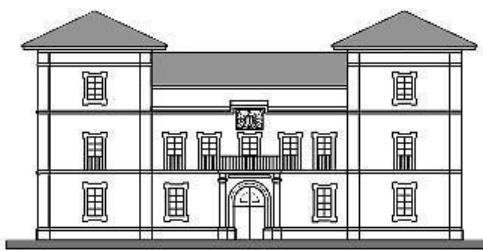
Desarrollo Web en Entorno Servidor

CFGS Desarrollo de Aplicaciones Web

I.E.S. Bernaldo de Quirós

Departamento de Informática

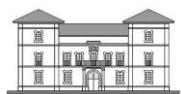
2025-2026



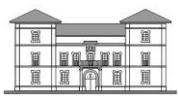


Contenido

1.	Identificación del ciclo y el módulo profesional.....	3
2.	Marco Normativo	3
2.1	Normativa Estatal General.....	3
2.2	A nivel Autonómico General.....	4
2.3	Normativa Específica del Ciclo Formativo	4
2.4	Normativa de Centro	4
3	Concreción del currículo en relación con su adecuación a las características del ámbito productivo	5
4	Competencias y objetivos generales del módulo	5
5	Resultados de aprendizaje	7
6	Criterios de evaluación.....	7
7	Contenidos	13
8	Temporalización.....	13
9	Metodología.....	14
10	Materiales curriculares	15
11	Evaluación	15
11.1	Instrumentos de evaluación.....	15
11.2	Criterios de calificación	16
11.3	Calificación de las evaluaciones	17
11.4	Sistema de recuperación	17
11.5	Evaluación del alumnado al no se le ha podido aplicar el sistema de evaluación establecido por falta de asistencia.....	17
12	Procedimiento de evaluación de la aplicación y desarrollo de la programación docente	18
13	Medidas de atención a la diversidad	18
13.1	Medidas de refuerzo	18
13.2	Seguimiento y evaluación de las medidas adoptadas para la atención a la diversidad	18
14	Actividades complementarias y extraescolares.....	18
15	Participación del módulo en los proyectos del centro	18
16	Contribución del módulo a la educación en valores y a la igualdad de derechos y oportunidades entre las personas	19



17	Plan de lectura, escritura e investigación	19
----	--------------------------------------------------	----



1. Identificación del ciclo y el módulo profesional

Identificación	Código	0613
	Módulo profesional	Desarrollo web en entorno servidor.
	Familia profesional	Informática y comunicaciones
	Título	Técnico superior en Desarrollo de Aplicaciones Web
	Grado	Superior
Distribución Horaria	Curso	Segundo
	Horas	<u>221</u>
	Horas semanales	<u>6</u>
Tipología del Módulo	UC	UC0492_3 Desarrollar elementos software en el entorno servidor.
Síntesis del Módulo	Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar la función de desarrollo de aplicaciones y servicios destinados a su ejecución por servidores en entornos web.	

2. Marco Normativo

2.1 Normativa Estatal General

- [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 FP](#)
- [Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo](#) y su modificación en la [Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre](#)
- [R.D. 1147/2011, de 29 de julio](#), por el que se establece la Ordenación General de la Formación Profesional del Sistema Educativo.
- [Decreto 327/2010, de 13 de julio](#), por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.
- [Real Decreto 1085/2020, de 9 de diciembre](#), por el que se establecen convalidaciones de módulos profesionales de los títulos de Formación Profesional del sistema educativo español y las medidas para su aplicación. Para aquellas cuestiones que no vengan recogidas en este Real Decreto, se aplicará el Protocolo de convalidaciones en la Formación Profesional emitido por el Servicio de Ordenación Académica y Desarrollo Curricular.



- Se presta especial atención a [La Agenda 2030 de la ONU y el enfoque de la UE sobre desarrollo sostenible - SGCTIE | Ministerio de Educación y Formación Profesional \(educacionyfp.gob.es\)](#)

2.2 A nivel Autonómico General

- [Resolución de 6 de agosto de 2001](#), de la Consejería de Educación y Cultura, por la que se aprueban las instrucciones que regulan la organización y funcionamiento de los Institutos de Educación Secundaria del Principado de Asturias.
- [Resolución de 22 de febrero de 2006](#) por la que se aprueban las instrucciones para regular el desarrollo, la organización, la ordenación y la evaluación del módulo de Formación en Centros de Trabajo de los ciclos formativos de la Formación Profesional Específica que se imparten en centros docentes del Principado de Asturias.
- [Decreto 249/2007, de 26 de septiembre](#), por el que se regulan los derechos y deberes del alumnado y normas de convivencia en los centros docentes no universitarios sostenidos con fondos públicos del Principado de Asturias.
- [Resolución y modificaciones de 18 de junio de 2009](#), de la Consejería de Educación y Ciencia, por la que se regula la organización y evaluación de la Formación Profesional del sistema educativo en el Principado de Asturias.
- [Resolución de 25 de agosto de 2014, de las Consejerías de Economía y Empleo y de Educación , Cultura y Deporte de acreditación del título de prevencionista nivel básico](#), y modificación de 2021; por la que se establece la regulación del denominado “Pasaporte a la Seguridad”.
- Circular de inicio de curso 2025-2026.
- [Orientaciones implantación curso 2024-2025 FP.](#)

2.3 Normativa Específica del Ciclo Formativo

- [Real Decreto 405/2023, de 29 de mayo](#), por el que se actualizan los títulos de la formación profesional del sistema educativo de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma y Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Web y se fijan sus enseñanzas mínimas.

2.4 Normativa de Centro

- PGA
- PEC
- RRI



3 Concreción del currículo en relación con su adecuación a las características del ámbito productivo

Las personas con este perfil profesional ejercen su actividad en empresas o entidades públicas o privadas tanto por cuenta ajena como propia, desempeñando su trabajo en el área de desarrollo de aplicaciones informáticas relacionadas con entornos Web (intranet, extranet e internet).

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son:

- Programador Web.
- Programador Multimedia.
- Desarrollador de aplicaciones en entornos Web.

4 Competencias y objetivos generales del módulo

Según el Real Decreto Real Decreto 405/2023, de 29 de mayo, vemos que el módulo de Desarrollo Web en Entorno Servidor contribuye a alcanzar los objetivos generales c), d), f), g), h), l), m), n), ñ), q), s) y t) del ciclo formativo y las competencias profesionales, personales y sociales c), d), f), g), h), j), k), l), m), n), ñ), y q) del título.

OG	CPPS
c) Instalar módulos analizando su estructura y funcionalidad para gestionar servidores en distintos ámbitos de implantación.	c) Gestionar servidores en distintos ámbitos de implantación adaptando su configuración en cada caso para permitir el despliegue de aplicaciones web.
d) Ajustar parámetros analizando la configuración para gestionar servidores en distintos ámbitos de implantación.	c) Gestionar servidores en distintos ámbitos de implantación adaptando su configuración en cada caso para permitir el despliegue de aplicaciones web.
f) Seleccionar lenguajes, objetos y herramientas, interpretando las especificaciones para desarrollar aplicaciones web con acceso a bases de datos.	d) Gestionar bases de datos, interpretando su diseño lógico y verificando integridad, consistencia, seguridad y accesibilidad de los datos.
g) Utilizar lenguajes, objetos y herramientas, interpretando las especificaciones para desarrollar aplicaciones web con acceso a bases de datos.	d) Gestionar bases de datos, interpretando su diseño lógico y verificando integridad, consistencia, seguridad y accesibilidad de los datos.
h) Generar componentes de acceso a datos, cumpliendo las especificaciones, para integrar contenidos en la lógica de una aplicación web.	f) Integrar contenidos en la lógica de una aplicación web, desarrollando componentes de acceso a datos adecuados a las especificaciones.
l) Utilizar herramientas y lenguajes específicos, cumpliendo las especificaciones,	j) Desarrollar e integrar componentes software en el entorno del servidor web,



para desarrollar e integrar componentes software en el entorno del servidor web.	empleando herramientas y lenguajes específicos, para cumplir las especificaciones de la aplicación.
m) Emplear herramientas específicas, integrando la funcionalidad entre aplicaciones, para desarrollar servicios empleables en aplicaciones web.	h) Desarrollar componentes multimedia para su integración en aplicaciones web, empleando herramientas específicas y siguiendo las especificaciones establecidas.
n) Evaluar servicios distribuidos ya desarrollados, verificando sus prestaciones y funcionalidad, para integrar servicios distribuidos en una aplicación web.	k) Desarrollar servicios para integrar sus funciones en otras aplicaciones web, asegurando su funcionalidad. l) Integrar servicios y contenidos distribuidos en aplicaciones web, asegurando su funcionalidad.
ñ) Verificar los componentes de software desarrollados, analizando las especificaciones, para completar el plan de pruebas.	m) Completar planes de pruebas verificando el funcionamiento de los componentes software desarrollados, según las especificaciones.
q) Programar y realizar actividades para gestionar el mantenimiento de los recursos informáticos.	n) Elaborar y mantener la documentación de los procesos de desarrollo, utilizando herramientas de generación de documentación y control de versiones. ñ) Desplegar y distribuir aplicaciones web en distintos ámbitos de implantación, verificando su comportamiento y realizando modificaciones.
s) Desarrollar la creatividad y el espíritu de innovación para responder a los retos que se presentan en los procesos y organización de trabajo y de la vida personal.	q) Resolver situaciones, problemas o contingencias con iniciativa y autonomía en el ámbito de su competencia, con creatividad, innovación y espíritu de mejora en el trabajo personal y en el de los miembros del equipo.
t) Tomar decisiones de forma fundamentada analizando las variables implicadas, integrando saberes de distinto ámbito y aceptando los riesgos y la posibilidad de equivocación en las mismas, para afrontar y resolver distintas situaciones, problemas o contingencias.	q) Resolver situaciones, problemas o contingencias con iniciativa y autonomía en el ámbito de su competencia, con creatividad, innovación y espíritu de mejora en el trabajo personal y en el de los miembros del equipo.



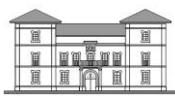
5 Resultados de aprendizaje

Según el Real Decreto Real Decreto 405/2023, de 29 de mayo, vemos que se establecen los Resultados de Aprendizaje para este módulo que se detallan en este apartado.

RA	OG
RA1. Selecciona las arquitecturas y tecnologías de programación web en entorno servidor, analizando sus capacidades y características propias.	c, d
RA2. Escribe sentencias ejecutables por un servidor web reconociendo y aplicando procedimientos de integración del código en lenguajes de marcas.	c, d
RA3. Escribe bloques de sentencias embebidos en lenguajes de marcas, seleccionando y utilizando las estructuras de programación.	c,d,f,g,h,l,m,ñ,q,s,t
RA4. Desarrolla aplicaciones web embebidas en lenguajes de marcas analizando e incorporando funcionalidades según especificaciones.	f,g,h,l,m,ñ,q,s,t
RA5. Desarrolla aplicaciones web identificando y aplicando mecanismos para separar el código de presentación de la lógica de negocio.	f,g,h,l,m,ñ,q,s,t
RA6. Desarrolla aplicaciones web de acceso a almacenes de datos, aplicando medidas para mantener la seguridad y la integridad de la información.	f,g,h,l,m,ñ,q,s,t
RA7. Desarrolla servicios web reutilizables y accesibles mediante protocolos web, verificando su funcionamiento.	f,g,h,l,m,ñ,q,s,t
RA8. Genera páginas web dinámicas analizando y utilizando tecnologías y frameworks del servidor web que añadan código al lenguaje de marcas.	f,g,h,l,m,ñ,q,s,t
RA9. Desarrolla aplicaciones web híbridas seleccionando y utilizando tecnologías, frameworks servidor y repositorios heterogéneos de información.	f,g,h,l,m,ñ,q,s,t

6 Criterios de evaluación

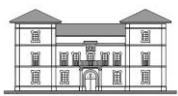
Los Criterios de Evaluación constituyen el elemento curricular más importante para establecer el proceso de enseñanza-aprendizaje que permite alcanzar los Objetivos Generales establecidos para este módulo profesional.



Partiendo del análisis de los Criterios de Evaluación que nos indica la normativa, en la tabla adjunta se realiza una ponderación de los mismos atendiendo a su importancia dentro de cada Resultado de Aprendizaje

RA1. Selecciona las arquitecturas y tecnologías de programación web en entorno servidor, analizando sus capacidades y características propias.		
Criterios de Evaluación	%	Instrumento de Evaluación
a) Se han caracterizado y diferenciado los modelos de ejecución de código en el servidor y en el cliente web.	18	Prueba práctica
b) Se han reconocido las ventajas que proporciona la generación dinámica de páginas.	5	Rúbrica
c) Se han identificado los mecanismos de ejecución de código en los servidores web.	18	Prueba práctica
d) Se han reconocido las funcionalidades que aportan los servidores de aplicaciones y su integración con los servidores web.	18	Prueba práctica
e) Se han identificado y caracterizado los principales lenguajes y tecnologías relacionados con la programación web en entorno servidor.	18	Prueba práctica
f) Se han verificado los mecanismos de integración de los lenguajes de marcas con los lenguajes de programación en entorno servidor.	18	Prueba práctica
g) Se han reconocido y evaluado las herramientas y frameworks de programación en entorno servidor.	5	Rúbrica

RA2. Escribe sentencias ejecutables por un servidor web reconociendo y aplicando procedimientos de integración del código en lenguajes de marcas.		
Criterios de Evaluación	%	Instrumento de Evaluación
a) Se han reconocido los mecanismos de generación de páginas web a partir de lenguajes de marcas con código embebido.	5	Rúbrica
b) Se han identificado las principales tecnologías asociadas.	5	Rúbrica
c) Se han utilizado etiquetas para la inclusión de código en el lenguaje de marcas.	15	Prueba práctica
d) Se ha reconocido la sintaxis del lenguaje de programación que se ha de utilizar.	15	Prueba práctica
e) Se han escrito sentencias simples y se han comprobado sus efectos en el documento resultante.	15	Prueba práctica



f) Se han utilizado directivas para modificar el comportamiento predeterminado.	15	Prueba práctica
g) Se han utilizado los distintos tipos de variables y operadores disponibles en el lenguaje.	15	Prueba práctica
h) Se han identificado los ámbitos de utilización de las variables.	15	Prueba práctica

RA3. Escribe bloques de sentencias embebidos en lenguajes de marcas, seleccionando y utilizando las estructuras de programación.

Criterios de Evaluación	%	Instrumento de Evaluación
a) Se han utilizado mecanismos de decisión en la creación de bloques de sentencias.	18	Prueba práctica
b) Se han utilizado bucles y se ha verificado su funcionamiento.	18	Prueba práctica
c) Se han utilizado matrices (arrays) para almacenar y recuperar conjuntos de datos.	18	Prueba práctica
d) Se han creado y utilizado funciones.	18	Prueba práctica
e) Se han utilizado formularios web para interactuar con el usuario del navegador web.	5	Rúbrica
f) Se han empleado métodos para recuperar la información introducida en el formulario.	5	Rúbrica
g) Se han añadido comentarios al código.	18	Prueba práctica

RA4. Desarrolla aplicaciones web embebidas en lenguajes de marcas analizando e incorporando funcionalidades según especificaciones.

Criterios de Evaluación	%	Instrumento de Evaluación
a) Se han identificado los mecanismos disponibles para el mantenimiento de la información que concierne a un cliente web concreto y se han señalado sus ventajas.	10	Rúbrica
b) Se han utilizado mecanismos para mantener el estado de las aplicaciones web.	18	Prueba práctica
c) Se han utilizado mecanismos para almacenar información en el cliente web y para recuperar su contenido.	18	Prueba práctica



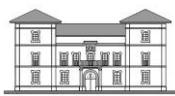
d) Se han identificado y caracterizado los mecanismos disponibles para la autenticación de usuarios.	18	Prueba práctica
e) Se han escrito aplicaciones que integren mecanismos de autenticación de usuarios.	18	Prueba práctica
f) Se han utilizado herramientas y entornos para facilitar la programación, prueba y depuración del código.	18	Prueba práctica

RA5. Desarrolla aplicaciones web identificando y aplicando mecanismos para separar el código de presentación de la lógica de negocio.

Criterios de Evaluación	%	Instrumento de Evaluación
a) Se han identificado las ventajas de separar la lógica de negocio de los aspectos de presentación de la aplicación.	5	Rúbrica
b) Se han analizado y utilizado mecanismos y frameworks que permiten realizar esta separación y sus características principales.	5	Rúbrica
c) Se han utilizado objetos y controles en el servidor para generar el aspecto visual de la aplicación web en el cliente.	15	Prueba práctica
d) Se han utilizado formularios generados de forma dinámica para responder a los eventos de la aplicación web.	15	Prueba práctica
e) Se han identificado y aplicado los parámetros relativos a la configuración de la aplicación web.	15	Prueba práctica
f) Se han escrito aplicaciones web con mantenimiento de estado y separación de la lógica de negocio.	15	Prueba práctica
g) Se han aplicado los principios y patrones de diseño de la programación orientada a objetos.	15	Prueba práctica
h) Se ha probado y documentado el código.	15	Prueba práctica

RA6. Desarrolla aplicaciones web de acceso a almacenes de datos, aplicando medidas para mantener la seguridad y la integridad de la información.

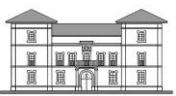
Criterios de Evaluación	%	Instrumento de Evaluación
a) Se han analizado las tecnologías que permiten el acceso mediante programación a la información disponible en almacenes de datos.	5	Rúbrica
b) Se han creado aplicaciones que establezcan conexiones con bases de	5	Rúbrica



datos.		
c) Se ha recuperado información almacenada en bases de datos.	18	Prueba práctica
d) Se ha publicado en aplicaciones web la información recuperada.	18	Prueba práctica
e) Se han utilizado conjuntos de datos para almacenar la información.	18	Prueba práctica
f) Se han creado aplicaciones web que permitan la actualización y la eliminación de información disponible en una base de datos.	18	Prueba práctica
g) Se han probado y documentado las aplicaciones web.	18	Prueba práctica

RA7. Desarrolla servicios web reutilizables y accesibles mediante protocolos web, verificando su funcionamiento.		
Criterios de Evaluación	%	Instrumento de Evaluación
a) Se han reconocido las características propias y el ámbito de aplicación de los servicios web.	5	Rúbrica
b) Se han reconocido las ventajas de utilizar servicios web para proporcionar acceso a funcionalidades incorporadas a la lógica de negocio de una aplicación.	5	Rúbrica
c) Se han identificado las tecnologías y los protocolos implicados en el consumo de servicios web.	15	Prueba práctica
d) Se han utilizado los estándares y arquitecturas más difundidos e implicados en el desarrollo de servicios web.	15	Prueba práctica
e) Se ha programado un servicio web.	15	Prueba práctica
f) Se ha verificado el funcionamiento del servicio web.	15	Prueba práctica
g) Se ha consumido el servicio web.	15	Prueba práctica
h) Se ha documentado un servicio web.	15	Prueba práctica

RA8. Genera páginas web dinámicas analizando y utilizando tecnologías y frameworks del servidor web que añadan código al lenguaje de marcas.		
Criterios de Evaluación	%	Instrumento de Evaluación
a) Se han identificado las diferencias entre la ejecución de código en el servidor y en el cliente web.	5	Rúbrica



b) Se han reconocido las ventajas de unir ambas tecnologías en el proceso de desarrollo de programas.	5	Rúbrica
c) Se han identificado las tecnologías y frameworks relacionadas con la generación por parte del servidor de páginas web con guiones embebidos.	18	Prueba práctica
d) Se han utilizado estas tecnologías y frameworks para generar páginas web que incluyan interacción con el usuario.	18	Prueba práctica
e) Se han utilizado estas tecnologías y frameworks, para generar páginas web que incluyan verificación de formularios.	18	Prueba práctica
f) Se han utilizado estas tecnologías y frameworks para generar páginas web que incluyan modificación dinámica de su contenido y su estructura.	18	Prueba práctica
g) Se han aplicado estas tecnologías y frameworks en la programación de aplicaciones web.	18	Prueba práctica

RA9. Desarrolla aplicaciones web híbridas seleccionando y utilizando tecnologías, frameworks servidor y repositorios heterogéneos de información.		
Criterios de Evaluación	%	Instrumento de Evaluación
a) Se han reconocido las ventajas que proporciona la reutilización de código y el aprovechamiento de información ya existente.	5	Este Resultado de Aprendizaje se desarrolla en la empresa.
b) Se han identificado tecnologías y frameworks aplicables en la creación de aplicaciones web híbridas.	5	La calificación que obtendrá el alumnado en los CE que se evalúen mediante PFE será de 5 si se consideran superados, de 8 si se superan con una realización especialmente destacada, y de 10 si se alcanza el nivel máximo de desempeño previsto; en caso de no superación, la calificación será de 0.
c) Se ha creado una aplicación web que recupere y procese repositorios de información ya existentes.	15	
d) Se han creado repositorios específicos a partir de información existente en almacenes de información.	15	
e) Se han utilizado librerías de código y frameworks para incorporar funcionalidades específicas a una aplicación web.	15	
f) Se han programado servicios y aplicaciones web utilizando como base información y código generados por terceros.	15	
g) Se han analizado y utilizado librerías de código relacionadas con Big Data e inteligencia de negocios, para incorporar análisis e inteligencia de datos proveniente de repositorios.	15	
h) Se han probado, depurado y documentado las aplicaciones generadas.	15	



7 Contenidos

Los contenidos que se trabajarán durante el curso para alcanzar los objetivos fijados se estructuran en la siguiente relación de Unidades de Trabajo, con sus Resultados de Aprendizaje asociados.

U.D.	Título	RESULTADOS DE APRENDIZAJE								
		RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA6	RA7	RA8	RA9
1	Instalación y Configuración del entorno de trabajo	X	X	X						
2	Arquitectura Controlador Servicio Repositorio					X		X		
3	Técnicas de Acceso y manipulación de datos					X	X	X		
4	Seguridad en Aplicaciones Web.							X		
5	Gestión dinámica de la Vista y comunicación con el backend	X	X	X	X	X		X	X	
6	Desarrollo Avanzado de Aplicaciones Web									X

8 Temporalización

U.D.	Título	Horas	Evaluación
1	Instalación y Configuración del entorno de trabajo	12	1º EVALUACIÓN
2	Arquitectura Controlador Servicio Repositorio	13	
3	Técnicas de Acceso y manipulación de datos	45	
4	Seguridad en Aplicaciones Web.	22	2º EVALUACIÓN
5	Gestión dinámica de la Vista y comunicación con el backend	14	
5	Gestión dinámica de la Vista y comunicación con el backend	10	3º EVALUACIÓN



6	Desarrollo Avanzado de Aplicaciones Web (Formación en Empresa)	105	
TOTAL 221 HORAS			

Se establece la siguiente temporalización con carácter **orientativo**, agrupando las unidades según sus correspondientes Resultados de Aprendizaje (RA).

Es importante señalar que, en este módulo, los RA de la **1.^a evaluación constituyen la base necesaria** para la correcta comprensión y desarrollo de los RA de la **2.^a evaluación**, y que estos, a su vez, resultan imprescindibles para abordar con éxito los RA de la **3.^a evaluación**. De este modo, la adquisición de competencias se concibe como un **proceso progresivo y continuo**, en el que los aprendizajes alcanzados en cada evaluación contribuyen directamente a la consolidación de los nuevos.

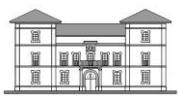
El profesor podrá **modificar el orden de impartición de las unidades** si lo considera oportuno, siempre respetando la necesaria progresión en la adquisición de los Resultados de Aprendizaje. La unidad correspondiente a la Formación en Empresa podrá **variar en la temporalización** según la disponibilidad de la empresa.

9 Metodología

La metodología a utilizar pretende promover la integración de contenidos científicos, tecnológicos y organizativos, que favorezcan en el alumno la capacidad para aprender por sí mismo y para trabajar de forma autónoma y en grupo. Se utilizará el binomio teoría y práctica de forma permanente durante todo el proceso de aprendizaje.

Dado el carácter formativo terminal del módulo y teniendo en cuenta que el objetivo es la capacitación profesional, se consideran los siguientes principios metodológicos desde el punto de vista práctico:

- Los contenidos estarán dirigidos de forma que se potencie el "Saber Hacer".
- Secuenciar el proceso de aprendizaje de forma que las capacidades sean adquiridas de forma adecuada.
- Presentar los contenidos teóricos y prácticos de cada unidad didáctica de forma motivadora, poniendo de manifiesto la utilidad de esta en el mundo profesional.
- Presentar la documentación técnica necesaria para el desarrollo de las unidades de trabajo.
- Realizar trabajos o actividades individuales o en grupo.
- Proporcionar la solución de supuestos prácticos como modelo de las actividades que se van a realizar.
- Realizar actividades alternativas para afianzar el contenido de las unidades.
- Poner en común el resultado de las actividades.



- Comprobar y evaluar conceptos, procedimientos y actitudes durante el desarrollo de las actividades.

Se trata de enfrentar al alumno con los recursos (equipos, sistemas operativos, entornos de desarrollo visual, dispositivos y entornos multimedia, documentación y manuales) y la simulación de casos prácticos sobre procesos de trabajo, lo más cercanos posibles a la realidad.

10 Materiales curriculares

El contenido del módulo, incluyendo apuntes, presentaciones y colecciones de ejercicios prácticos, estará disponible en el correspondiente equipo del aula virtual, donde el alumnado podrá acceder a todo el material de forma organizada y actualizada

11 Evaluación

La evaluación de los aprendizajes del alumnado se realizará tomando como referencia los criterios de evaluación programados en este módulo, asociados a los resultados de aprendizaje. Los criterios de evaluación determinan el nivel de consecución de los resultados de aprendizaje.

La evaluación del módulo considerará los siguientes cuatro momentos a lo largo del curso académico:

- **Evaluación inicial o de diagnóstico:** Que permitirá evaluar habilidades de los alumnos. No tendrá repercusión en la calificación final del módulo. La evaluación inicial o de diagnóstico se realiza, de manera prescriptiva, durante los primeros días del curso con el fin de detectar el alumnado con problemas de aprendizaje.
- **Evaluación continua y formativa:** Se realiza a lo largo de todo el curso académico. Se tratará de llevar un seguimiento, lo más intenso posible, del proceso de aprendizaje seguido por cada alumno.
- **Evaluación Final Ordinaria.**
- **Evaluación Final Extraordinaria.**

11.1 Instrumentos de evaluación

Los instrumentos de evaluación utilizados para valorar los resultados de aprendizaje a través de los diferentes criterios de evaluación se encuentran descritos en esta programación.

Las producciones individuales o grupales solicitadas tendrán siempre un plazo establecido para su entrega. Aquellas que no sean entregadas dentro de dicho plazo recibirán una calificación de 0. Además, la mayoría de las producciones deberán realizarse en clase, permitiéndose completarlas fuera del aula únicamente con la autorización previa del profesor. Asimismo, se podrá requerir una defensa del trabajo para comprobar su autoría. Las prácticas cuya defensa sea insuficiente, plagiadadas, copiadas, realizadas con inteligencia artificial o



entregadas desde fuera del aula sin el consentimiento correspondiente serán calificadas con un 0.

Todas las pruebas objetivas que se realicen a lo largo del curso se llevarán a cabo en una única convocatoria. En caso de que un/a alumno/a no pueda asistir, no se repetirá la prueba, salvo en situaciones excepcionales debidamente justificadas (ingreso hospitalario y fallecimiento de un familiar de hasta segundo grado), siempre que estas circunstancias coincidan con la fecha y hora de la prueba. En cualquier caso, la repetición de la prueba deberá realizarse dentro del plazo evaluable establecido.

En el caso que, por **circunstancias excepcionales** ajenas a lo planificado en esta programación, no haya sido posible la impartición del algún **Resultado de Aprendizaje**, el % correspondiente a dicho Resultado de Aprendizaje se repartirá de forma ponderada con el resto de los Resultados de Aprendizaje que sí han sido evaluados.

11.2 Criterios de calificación

La nota de cada Resultado de Aprendizaje será la media ponderada de las calificaciones de sus Criterios de Evaluación asociados, según los pesos establecidos para cada uno. Estos Resultados de Aprendizaje se ponderan en función de la contribución que tienen a alcanzar la Competencia General del título y las Competencias Profesionales, Personales y Sociales asignadas para nuestro módulo a través de los Objetivos Generales.

La **nota final** de cada **RA** en la **Evaluación Final** será la siguiente:

RA	%RA en Nota Final	%RA en 1ª Evaluación	%RA Nota Final	%RA en 2ª Evaluación	%RA Nota Final	%RA en 3ª Evaluación	%RA Nota Final
RA1	5%	20%	1%	80%	4%		
RA2	5%	20%	1%	80%	4%		
RA3	5%	20%	1%	80%	4%		
RA4	10%			100%	10%		
RA5	20%	20%	4%	80%	16%		
RA6	20%	20%	4%	80%	16%		
RA7	15%	20%	3%	80%	12%		
RA8	10%			50%	5%	50%	5%
RA9	10%					100%	10%
Total	100%	%Nota Final 1ª Evaluación	14%	%Nota Final 2ª Evaluación	71%	%Nota Final 3ª Evaluación	15%



Una vez obtenida la nota final de cada uno de los resultados de aprendizaje para el **cálculo de la nota final de la Evaluación Final Ordinaria** se tendrá en cuenta el peso de los RA aplicando la siguiente fórmula:

$$\text{Nota Final} = (\text{RA1} \cdot 0,05) + (\text{RA2} \cdot 0,05) + (\text{RA3} \cdot 0,05) + (\text{RA4} \cdot 0,1) + (\text{RA5} \cdot 0,2) + (\text{RA6} \cdot 0,2) + (\text{RA7} \cdot 0,15) + (\text{RA8} \cdot 0,1) + (\text{RA9} \cdot 0,1).$$

Se considerará que un estudiante ha superado el módulo profesional cuando tenga una **nota mayor o igual a cinco en el cálculo de la nota final**.

11.3 Calificación de las evaluaciones

La nota de la **1ª Evaluación** será obtenida en función de la adquisición de los resultados de aprendizaje a partir de la siguiente fórmula:

$$\text{Nota 1ª Evaluación} = (\text{RA1} \cdot 0,16) + (\text{RA2} \cdot 0,16) + (\text{RA3} \cdot 0,17) + (\text{RA5} \cdot 0,17) + (\text{RA6} \cdot 0,17) + (\text{RA7} \cdot 0,17)$$

La nota de la **2ª Evaluación** será obtenida en función de la adquisición de los resultados de aprendizaje a partir de la siguiente fórmula:

$$\text{Nota 2ª Evaluación} = (\text{RA1} \cdot 0,12) + (\text{RA2} \cdot 0,12) + (\text{RA3} \cdot 0,12) + (\text{RA4} \cdot 0,12) + (\text{RA5} \cdot 0,13) + (\text{RA6} \cdot 0,13) + (\text{RA7} \cdot 0,13) + (\text{RA8} \cdot 0,13)$$

La nota obtenida en los resultados de aprendizaje de la **3ª Evaluación** se utilizará en el cálculo de la nota final de cada uno de los resultados de aprendizaje descrito en esta programación.

11.4 Sistema de recuperación

El alumnado que no obtenga una calificación positiva en la evaluación ordinaria se podrá presentar a una convocatoria extraordinaria en junio.

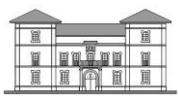
En este caso, el alumnado recibirá un plan de recuperación donde se le indicarán las acciones a realizar sobre los bloques no superados. Este plan puede consistir en la presentación de actividades y el alumno tendrá acceso a todas las realizadas durante el curso.

La prueba final extraordinaria se basará en los **resultados de aprendizaje no superados** por el alumno durante el curso, realizándose uno o varios exámenes teóricos y/o prácticos.

La nota obtenida en la prueba sustituirá a la nota de los RA no superados en la fórmula que permite calcular la nota final descrita en esta programación. El resultado de dicha fórmula habiendo sustituido la nota de cada RA no superado será la nota final del alumno. Se considerará que un estudiante ha superado el módulo profesional cuando tenga una **nota mayor o igual a cinco en el cálculo de la nota final**.

11.5 Evaluación del alumnado al no se le ha podido aplicar el sistema de evaluación establecido por falta de asistencia

Los alumnos/as que superen el 16% de faltas de asistencia serán evaluados/as de forma extraordinaria, al no poder aplicárseles los criterios de evaluación continua. En este caso, deberán realizar una o varias pruebas específicas que versarán sobre los resultados de



aprendizaje del módulo. Para el cálculo de la nota final se aplicará la fórmula establecida en esta programación. Se considerará que un estudiante ha superado el módulo profesional cuando tenga una **nota mayor o igual a cinco en el cálculo de la nota final**.

12 Procedimiento de evaluación de la aplicación y desarrollo de la programación docente

El procedimiento de evaluación de la programación será el que el propio centro determine en la Programación General Anual.

13 Medidas de atención a la diversidad

13.1 Medidas de refuerzo

Se pretende que el alumnado alcance el máximo aprovechamiento de las materias que estudian y evitar en lo posible el fracaso académico en este módulo. Para poder detectar, con suficiente antelación, anomalías que se presenten en el proceso de enseñanza-aprendizaje se proponen las siguientes medidas:

- Presentar los contenidos diferenciando claramente los elementos que resultan básicos y esenciales de aquellos que los amplían y profundizan.
- Desarrollar actividades y trabajos siempre afines a los contenidos realizados.
- Uso de ejemplos cercanos a la realidad a fin de facilitar su asimilación.
- Preparar actividades con diferentes niveles de dificultad de forma que el alumnado pueda encontrar espacios de respuesta conforme a sus capacidades.
- Proponer actividades de refuerzo en aquellos contenidos que no se hayan asimilado correctamente.

13.2 Seguimiento y evaluación de las medidas adoptadas para la atención a la diversidad

El seguimiento se realizará en las reuniones periódicas del equipo docente y a través de las labores de tutoría del alumnado implicado.

14 Actividades complementarias y extraescolares

A lo largo del curso se podrán desarrollar diversas actividades complementarias y extraescolares vinculadas al módulo, con el objetivo de enriquecer el proceso de aprendizaje y acercar al alumnado a la realidad profesional del sector.

15 Participación del módulo en los proyectos del centro

El módulo contribuye a los proyectos del centro mediante la puesta a disposición de materiales, propuestas metodológicas y actividades que pueden ser integrados en dichas iniciativas en función de las necesidades y prioridades establecidas por el propio centro.



16 Contribución del módulo a la educación en valores y a la igualdad de derechos y oportunidades entre las personas

Las características de los contenidos y los aprendizajes correspondientes a este ciclo formativo desarrollan la educación en valores que nuestro sistema educativo promueve. Se trabajará en los aspectos relacionados con las diferencias entre las personas, las distintas formas diferentes de expresión y se promoverá una educación no sexista enmarcada en el ámbito legislativo.

17 Plan de lectura, escritura e investigación

En este módulo se colaborará activamente en el plan de lectura, escritura e investigación mediante la realización de proyectos de investigación que requieren la búsqueda de información, discriminación y aplicación de la misma.

Objetivos que se pretenden alcanzar

- Reforzar la lectura comprensiva.
- Contribuir a hábito lector que haga valorar la importancia de este.
- Fomentar el gusto por la investigación y espíritu crítico que les ayude a ser ciudadanos conscientes y analíticos con el mundo que les rodea.
- Reforzar la expresión escrita y oral.
- Fomentar el trabajo en equipo.