



PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

Departamento: *Informática y Comunicaciones*

Ciclo Formativo: *Desarrollo de Aplicaciones WEB*

Curso: *2º*

Módulo: *Despliegue de Aplicaciones Web*

Profesor/es: *Rosa Pacho Blázquez*

Año académico: *2024-2025*

Índice

1.- UNIDADES DE COMPETENCIA ASOCIADA/S AL MÓDULO	4
2.- COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES DEL TÍTULO A LAS QUE CONTRIBUYE EL MÓDULO	4
3.- OBJETIVOS	5
3.1.- OBJETIVOS GENERALES DEL TÍTULO QUE DESARROLLA EL MÓDULO	5
3.2.- OBJETIVOS EXPRESADOS EN RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.....	6
4.- CONTENIDOS DEL MÓDULO Y DISTRIBUCIÓN TEMPORAL	9
5.- METODOLOGÍA DIDÁCTICA.....	12
5.1.- ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	12
5.2.- ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD	14
5.3.- MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS	15
5.4.- LA UTILIZACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC).....	16
5.5.- ACTIVIDADES INTERDISCIPLINARES.....	16
6.- PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	16
7.- CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	17
8.- PÉRDIDA DE EVALUACIÓN CONTINUA.....	19
9.- PLANIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN	19
9.1.- SISTEMA DE RECUPERACIÓN DE EVALUACIONES SUSPENSAS	19
9.2.- PLANIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN DE LOS ALUMNOS QUE NO ACCEDEN A LA FCT	20
9.3.- PLANIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN DE LOS ALUMNOS QUE REALIZAN LA FCT CON UN MÓDULO SUSPENSO	21
10.- CONTRIBUCIÓN DEL MÓDULO A FOMENTAR LA CULTURA Y EL ESPÍRITU EMPRENDEDOR EN EL ALUMNADO	21



11.- COMPETENCIAS Y CONTENIDOS DE CARÁCTER TRANSVERSAL	21
12.- PROCEDIMIENTO DE RECLAMACIÓN DE LAS CALIFICACIONES ..	21
13.- ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES RELACIONADAS CON EL MÓDULO	23
14.- MEDIDAS PARA ESTIMULAR EL INTERÉS Y HÁBITO DE LECTURA Y LA CAPACIDAD DE EXPRESARSE CORRECTAMENTE.....	23
15.- CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN	23

1.- UNIDADES DE COMPETENCIA ASOCIADA/S AL MÓDULO

El módulo *Despliegue de Aplicaciones Web* (DAW) se encuadra en el 2º curso del ciclo formativo de grado superior correspondiente al título de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Web. Consta de un total de 84 horas lectivas, a razón de 4 horas semanales durante 21 semanas.

La referencia del sistema productivo de este módulo la encontramos en la competencia general del R.D. 1087/2005, de 16 de septiembre del título:

El módulo *Despliegues de Aplicaciones Web* no tiene unidades de competencia asociadas.

2.- COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES DEL TÍTULO A LAS QUE CONTRIBUYE EL MÓDULO

Para el Ciclo Formativo de grado superior de Desarrollo de Aplicaciones Web, el perfil profesional del título viene recogido en el RD 1629/2009, BOE 18-11-2009. La competencia general 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.

Mediante este módulo, se contribuye a alcanzar las competencias profesionales, personales y sociales a, c, f, l, m, ñ, o, p, q, r, s, t, u.

a) Configurar y explotar sistemas informáticos, adaptando la configuración lógica del sistema según las necesidades de uso y los criterios establecidos.

c) Gestionar servidores de aplicaciones adaptando su configuración en cada caso para permitir el despliegue de aplicaciones web.

f) Integrar contenidos en la lógica de una aplicación web, desarrollando componentes de acceso a datos adecuados a las especificaciones.

l) Integrar servicios y contenidos distribuidos en aplicaciones web, asegurando su funcionalidad.

m) Completar planes de pruebas verificando el funcionamiento de los componentes software desarrollados, según las especificaciones.

ñ) Desplegar y distribuir aplicaciones web en distintos ámbitos de implantación, verificando su comportamiento y realizando modificaciones.

o) Gestionar y/o realizar el mantenimiento de los recursos de su área en función de las cargas de trabajo y el plan de mantenimiento.

p) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales, manteniendo actualizados los conocimientos científicos, técnicos y tecnológicos relativos a su entorno profesional, gestionando su formación y los recursos existentes en el aprendizaje a lo largo de la vida y utilizando las tecnologías de la información y la comunicación.

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.

r) Organizar y coordinar equipos de trabajo, supervisando el desarrollo del mismo, con responsabilidad, manteniendo relaciones fluidas y asumiendo el liderazgo, así como, aportando soluciones a los conflictos grupales que se presentan.

s) Comunicarse con sus iguales, superiores, clientes y personas bajo su responsabilidad utilizando vías eficaces de comunicación, transmitiendo la información o conocimientos adecuados, y respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en el ámbito de su trabajo.

t) Generar entornos seguros en el desarrollo de su trabajo y el de su equipo, supervisando y aplicando los procedimientos de prevención de riesgos laborales y ambientales de acuerdo con lo establecido por la normativa y los objetivos de la empresa.

u) Supervisar y aplicar procedimientos de gestión de calidad, de accesibilidad universal y de diseño para todos, en las actividades profesionales incluidas en los procesos de producción o prestación de servicios.

3.- OBJETIVOS

3.1.- OBJETIVOS GENERALES DEL TÍTULO QUE DESARROLLA EL MÓDULO

Los objetivos del ciclo formativo en cuestión quedan recogidos en 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 Comunidad Autónoma de Castilla y León establece los mismos objetivos en su Decreto 43/2011, de 14 de julio, por el que se establece el currículo correspondiente al título de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Web en la Comunidad de Castilla y León.

Los **objetivos generales** del ciclo formativo relacionados con este módulo son los a, c, d, n, p:

a) Ajustar la configuración lógica analizando las necesidades y criterios establecidos para configurar y explotar sistemas informáticos.

c) Instalar módulos analizando su estructura y funcionalidad para gestionar servidores de aplicaciones.

d) Ajustar parámetros analizando la configuración para gestionar servidores de aplicaciones.

n) Evaluar servicios distribuidos ya desarrollados, verificando sus prestaciones y funcionalidad, para integrar servicios distribuidos en una aplicación web.

p) Establecer procedimientos, verificando su funcionalidad, para desplegar y distribuir aplicaciones.

3.2.- OBJETIVOS EXPRESADOS EN RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

El Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo, establece que los objetivos de los módulos profesionales vienen expresados como resultados de aprendizaje. Los resultados de aprendizaje específicos para el módulo profesional de “Programación” indicados en 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, son los siguientes, que a su vez se relacionan con los criterios de evaluación:

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
1. Implanta arquitecturas Web analizando y aplicando criterios de funcionalidad.	a) Se han analizado aspectos generales de arquitecturas Web, sus características, ventajas e inconvenientes. b) Se han descrito los fundamentos y protocolos en los que se basa el funcionamiento de un servidor Web. c) Se ha realizado la instalación y configuración básica de servidores Web. d) Se han clasificado y descrito los principales servidores de aplicaciones. e) Se ha realizado la instalación y configuración básica de servidores de aplicaciones. f) Se han realizado pruebas de funcionamiento de los servidores web y de aplicaciones. g) Se ha analizado la estructura y recursos que componen una aplicación Web. h) Se han descrito los requerimientos del proceso de implantación de una aplicación Web. i) Se han documentado los procesos de instalación y configuración realizados sobre los servidores Web y sobre las aplicaciones.

<p>2. Gestiona servidores Web, evaluando y aplicando criterios de configuración para el acceso seguro a los servicios.</p>	<p>a) Se han reconocido los parámetros de administración más importantes del servidor Web. b) Se ha ampliado la funcionalidad del servidor mediante la activación y configuración de módulos. c) Se han creado y configurado sitios virtuales. d) Se han configurado los mecanismos de autenticación y control de acceso del servidor. e) Se han obtenido e instalado certificados digitales. f) Se han establecido mecanismos para asegurar las comunicaciones entre el cliente y el servidor. g) Se han realizado pruebas de funcionamiento y rendimiento del servidor Web. h) Se ha elaborado documentación relativa a la configuración, administración segura y recomendaciones de uso del servidor. i) Se han realizado los ajustes necesarios para la implantación de aplicaciones en el servidor Web.</p>
<p>3. Implanta aplicaciones Web en servidores de aplicaciones, evaluando y aplicando criterios de configuración para su funcionamiento seguro.</p>	<p>a) Se han descrito los componentes y el funcionamiento de los servicios proporcionados por el servidor de aplicaciones. b) Se han identificado los principales archivos de configuración y de bibliotecas compartidas. c) Se ha configurado el servidor de aplicaciones para cooperar con el servidor Web. d) Se han configurado y activado los mecanismos de seguridad del servidor de aplicaciones. e) Se han configurado y utilizado los componentes web del servidor de aplicaciones. f) Se han realizado los ajustes necesarios para el despliegue de aplicaciones sobre el servidor. g) Se han realizado pruebas de funcionamiento y rendimiento de la aplicación Web desplegada. h) Se ha elaborado documentación relativa a la administración y recomendaciones de uso del servidor de aplicaciones. i) Se ha elaborado documentación relativa al despliegue de aplicaciones sobre el servidor de aplicaciones.</p>

<p>4. Administra servidores de transferencia de archivos, evaluando y aplicando criterios de configuración que garanticen la disponibilidad del servicio.</p>	<p>a) Se han instalado y configurado servidores de transferencia de archivos. b) Se han creado usuarios y grupos para el acceso remoto al servidor. c) Se ha configurado el acceso anónimo. d) Se ha comprobado el acceso al servidor, tanto en modo activo como en modo pasivo. e) Se han realizado pruebas con clientes en línea de comandos y clientes en modo gráfico. f) Se ha utilizado el protocolo seguro de transferencia de archivos. g) Se han configurado y utilizado servicios de transferencia de archivos integrados en servidores web. h) Se ha utilizado el navegador como cliente del servicio de transferencia de archivos. i) Se ha elaborado documentación relativa a la configuración y administración del servicio de transferencia de archivos.</p>
<p>5. Verifica la ejecución de aplicaciones Web comprobando los parámetros de configuración de servicios de red.</p>	<p>a) Se ha descrito la estructura, nomenclatura y funcionalidad de los sistemas de nombres jerárquicos. b) Se han identificado las necesidades de configuración del servidor de nombres en función de los requerimientos de ejecución de las aplicaciones Web desplegadas. c) Se han identificado la función, elementos y estructuras lógicas del servicio de directorio. d) Se ha analizado la configuración y personalización del servicio de directorio. e) Se ha analizado la capacidad del servicio de directorio como mecanismo de autenticación centralizada de los usuarios en una red. f) Se han especificado los parámetros de configuración en el servicio de directorios adecuados para el proceso de validación de usuarios de la aplicación Web. g) Se ha elaborado documentación relativa a las adaptaciones realizadas en los servicios de red.</p>

<p>6. Elabora la documentación de la aplicación Web evaluando y seleccionando herramientas de generación de documentación y control de versiones.</p>	<p>a) Se han identificado diferentes herramientas de generación de documentación. b) Se han documentado los componentes software utilizando los generadores específicos de las plataformas. c) Se han utilizado diferentes formatos para la documentación. d) Se han utilizado herramientas colaborativas para la elaboración y mantenimiento de la documentación. e) Se ha instalado, configurado y utilizado un sistema de control de versiones. f) Se ha garantizado la accesibilidad y seguridad de la documentación almacenada por el sistema de control de versiones. g) Se ha documentado la instalación, configuración y uso del sistema de control de versiones utilizado.</p>
---	---

4.- CONTENIDOS DEL MÓDULO Y DISTRIBUCIÓN TEMPORAL

El Real Decreto 1609/2009, de 30 de octubre, establece el título de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Web, y sus correspondientes contenidos básicos, en consonancia con el Real Decreto 33/2010 de 26 de Agosto, que fija el currículo del título.

Los contenidos básicos correspondientes al módulo “Despliegue de Aplicaciones Web” se impartirán a lo largo de las 84 horas repartidas en 2 trimestres a razón de 4 horas semanales.

Los contenidos se subdividen en dos grandes bloques, que coinciden, aproximadamente con las dos evaluaciones que componen el curso porque el tercer trimestre se dedica a la realización de la “Formación en centros de trabajo” (FCT), los cuales se han distribuido en 10 bloques.

Los contenidos pueden sufrir modificaciones en función de las circunstancias y peculiaridades que se presenten durante el desarrollo del curso. La temporalización y secuenciación puede ser cambiada según las circunstancias que se produzcan en el desarrollo del curso y del grado de cumplimiento de objetivos alcanzados por los alumnos.

1ª Evaluación:

U.T.1: Implantación de Arquitecturas Web

1.1 Arquitecturas Web. Modelos. Concepto, características, ventajas e inconvenientes.

1.2 Servidores Web. Instalación y configuración básica. Protocolos para su funcionamiento.

1.3 Servidores de aplicaciones. Concepto y clasificación. Instalación y configuración básica.

1.4 Estructura y recursos que componen una aplicación Web. Capas de una aplicación Web. Descriptor de despliegue.

U.T.2: Administración de Servidores Web

2.1 Funcionamiento de un servidor Web.

2.2 Configuración avanzada del servidor Web. Parámetros.

2.3 Módulos: Instalación, configuración y uso. Pruebas de funcionamiento y rendimiento.

2.4 Hosts virtuales. Creación, configuración y utilización.

2.5 Autenticación y control de acceso.

2.6 El protocolo http y HTTPS. Tipos MIME.

2.7 Certificados digitales. Servidores de certificados.

2.8 Despliegue de aplicaciones sobre servidores Web.

U.T.3: Instalación y administración de servidores de transferencia de archivos.

4.1 Funcionamiento del servicio de transferencia de archivos. Protocolo base de funcionamiento. Protocolo de transferencia segura de archivos.

4.2 Instalación del servicio de transferencia de archivos.

4.3 Configuración del servicio de transferencia de archivos.

- Permisos y cuotas.

- Tipos de usuarios y accesos al servicio.

4.4 Modos de conexión del cliente:

- Utilización de herramientas gráficas. Utilización del servicio de transferencia de archivos desde el navegador.

- Utilización línea de comandos.

4.5 Utilización del servicio de transferencia de archivos en el proceso de despliegue de la aplicación Web.

2ª Evaluación:

U.T.4: Administración de servidores de aplicaciones

- 4.1 Arquitectura y configuración básica del servidor de aplicaciones.
- 4.2 Administrar aplicaciones Web.
- 4.3 Autenticación de usuarios. Dominios de seguridad para la autenticación.
- 4.4 Administración de sesiones. Sesiones persistentes.
- 4.5 Archivos de registro de acceso y filtro de solicitudes.
- 4.6 Configurar el servidor de aplicaciones para cooperar con servidores Web.
- 4.7 Despliegue de aplicaciones en el servidor de aplicaciones.
- 4.8 Seguridad en el servidor de aplicaciones. Configurar el servidor de aplicaciones con soporte SSL/T.

U.T.5: Servicios de red implicados en el despliegue de una aplicación Web.

- 5.1 Servicio de nombres de dominio:
 - Resolutores de nombres.
 - Sistemas de nombres planos y jerárquicos.
 - Proceso de resolución de un nombre de dominio.
 - Parámetros de configuración y registros del servidor de nombres afectados en el despliegue.

- 5.2 Servicio de directorios:
 - Características, funcionalidad y estructura lógica.
 - Archivos y parámetros básicos de configuración. Interpretación y uso.
 - Autenticación de usuarios en el servicio de directorios. Usuarios centralizados. Parámetros de configuración para el proceso de validación de usuarios de la aplicación.
 - Adaptación de la configuración del servidor de directorios para el despliegue de la aplicación.

U.T.6: Documentación y Sistemas de control de versiones:

- 6.1 Herramientas propias de las plataformas y externas para la generación de documentación. Instalación, configuración y uso.
- 6.2 Herramientas colaborativas.
- 6.3 Creación y utilización de plantillas.
- 6.4 Instalación, configuración y uso de sistemas de control de versiones.

- 6.5 Operaciones avanzadas.
- 6.6 Seguridad de los sistemas de control de versiones.
- 6.7 Historia de un repositorio.

5.- *METODOLOGÍA DIDÁCTICA*

5.1.- *ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE*

La metodología didáctica a seguir en el proceso de enseñanza-aprendizaje del módulo será la siguiente:

Exposición teórica:

La mayoría de las unidades de trabajo constan de un contenido teórico previo, que será expuesto por el profesor haciendo uso, en la medida de lo posible, de diapositivas o documentación digital. Este ahorro de trabajo que se proporciona al alumno tiene como objeto conseguir su atención, así como una mayor participación activa en las clases por su parte.

Todas las explicaciones teóricas estarán apoyadas siempre en ejemplos prácticos que ilustren de manera clara lo que se quiere mostrar. Se huye así de la falta de concreción de las explicaciones, para que el alumno encuentre siempre aplicación a lo que está estudiando, en la medida de lo posible, con ejemplos tangibles. A su vez se fomentará la participación de los alumnos en las exposiciones, de modo que cualquier intervención será bien recibida, dando lugar a debates, siempre y cuando el tema del mismo sea suficientemente interesante para la generalidad, y tenga clara relación con los contenidos del módulo.

Tanto la documentación digital que proporcione el profesor como los ejemplos o ejercicios prácticos referentes al módulo estarán disponibles en la plataforma Moodle y/o Teams de la Junta de Castilla y León para que los alumnos lo puedan descargar/consultar en cualquier momento. Esta plataforma contendrá además cualquier información que sea considerada de interés de cara al alumnado como las fechas de entregas de prácticas evaluables y las pruebas individuales; y el alumno la deberá utilizar para la entrega de las resoluciones de los ejercicios.

Realización de actividades individualmente:

Se realizarán actividades en las que se abarcarán los conceptos teóricos, estos ejercicios se realizarán normalmente en el equipo informático, pero deberá llevarse un portfolio/manual con los pasos que se han llevado a cabo.

Ante los problemas que puedan surgir se intentará que sean los propios alumnos los que los resuelvan, consultando los apuntes de clase, manuales y/o bibliografía especializada. Como último recurso también pueden pedir orientación al profesor.

La corrección de estos ejercicios se realizará mediante una puesta en común con la participación de todo el grupo de alumnos. Se intentará además que los alumnos traten los problemas surgidos en la resolución de los ejercicios, las soluciones aportadas, así como otras posibles soluciones a esos problemas.

Las puestas en común constituyen una forma importante de participación del alumno/a en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Se procurará que todos los alumnos tengan ocasión de exponer a sus compañeros su trabajo y estará dirigida por el profesor.

Realización de actividades en equipo:

Debido a que en las empresas se valora el trabajo en equipo se propondrán actividades para resolver en grupo, en el aula se agruparán los alumnos en grupos de una cantidad de personas variable en función del número de alumnos presentes.

Estas actividades están pensadas para que los alumnos aprendan a trabajar en equipo y a comunicarse entre ellos.

Se realizarán actividades en las que se abarcarán los conceptos teóricos, estos ejercicios se realizarán normalmente en el equipo informático, pero deberá llevarse un portfolio/manual con los pasos que se han llevado a cabo.

Ante los problemas que puedan surgir se intentará que sean los propios alumnos los que los resuelvan, consultando los apuntes de clase, manuales y/o

bibliografía especializada. Como último recurso también pueden pedir orientación al profesor.

La corrección de estos ejercicios se realizará mediante una puesta en común con la participación de todo el grupo de alumnos. Se intentará además que los alumnos traten los problemas surgidos en la resolución de los ejercicios, las soluciones aportadas, así como otras posibles soluciones a esos problemas.

Las puestas en común constituyen una forma importante de participación del alumno/a en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Se procurará que todos los alumnos tengan ocasión de exponer a sus compañeros su trabajo y estará dirigida por el profesor.

Desarrollo actitudinal en el aula:

En caso de que el módulo se imparta cada día durante más de un período lectivo, es importante reseñar que solo si el profesor lo indica se hará un descanso de 5 minutos al toque de timbre. En cualquier caso, los alumnos no podrán abandonar el aula salvo autorización expresa del profesor.

5.2.- ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Al tratarse de una programación didáctica sobre formación profesional, solo hay adaptaciones curriculares no significativas.

Para adaptar la evaluación a alumnos de necesidades educativas especiales se trazará un plan, siguiendo las directrices marcadas por los informes de la evaluación psicopedagógica y por las adaptaciones metodológicas que se les hayan podido realizar y por las instrucciones indicadas por el departamento de orientación.

En cualquier clase, la diversidad hace que determinados alumnos tengan más problemas para seguir la clase y otros, sin embargo, entiendan todo a la primera y consigan realizar todas las actividades mucho antes que el resto de sus compañeros. Para paliar estos problemas, se proponen dos tipos de actividades:

- a. Actividades orientadas al refuerzo:** este tipo de actividad va orientada al alumnado con problemas para poder alcanzar los contenidos específicos del módulo profesional, para ello, se hacen la siguiente propuesta:

Realización de ejercicios de refuerzo: se trata un conjunto de ejercicios que pretenden incidir sobre las áreas en las que el alumno debe mejorar.

b. Actividades orientadas a la ampliación: en algunos casos, hay alumnos que pueden llegar a desmotivarse debido a que han alcanzado los objetivos con cierta precocidad, para ellos, se proponen dos soluciones:

Realizar tareas de investigación sobre temas novedosos y atractivos, relacionados con el bloque de contenidos oportuno. Es interesante que se realicen este tipo de trabajos ya que les permite desarrollar, aún más, sus habilidades cognitivas, y crear documentación que servirá de ayuda al resto de compañeros.

Realización de ejercicios de ampliación: son ejercicios con mayor grado de complejidad que suponen un reto para los alumnos de altas capacidades. Además, favorecen el interés sobre otras tecnologías.

5.3.- MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

Las clases teóricas se apoyarán, en la medida de lo posible, en el uso de diapositivas y textos elaborados por el profesor. Será preciso, pues, un cañón proyector. El profesor, además, podrá recomendar sitios web o libros de apoyo. Se utilizará la plataforma Office 365, Teams y/o Moodle para la gestión de las tareas de los alumnos, así como la compartición de recursos.

También se precisa de una pizarra para impartir las clases teóricas, en la cual resolver ejercicios, explicar conceptos, realizar esquemas, etc.

El aula en que se van a realizar las prácticas estará dotada de un conjunto de ordenadores conectados en red, con una asignación máxima de dos alumnos por equipo. Cada uno de los equipos contará con al menos una partición disponible para el módulo, en la cual se podrá instalar el sistema operativo de red que se estime oportuno. Igualmente será conveniente la instalación en las máquinas de los alumnos de un gestor de máquinas virtuales (Oracle VirtualBox o similar), de modo que el manejo de dos o más sistemas operativos diferentes Clientes y/o Servidores será mucho más cómodo para ellos para realizar las prácticas.

Bibliografía recomendada

- *Despliegue de Aplicaciones Web*
 - o Autor: Javier Muñoz Carmona
 - o Editorial: Síntesis

5.4.- LA UTILIZACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC)

En Mayo del 2015, es otorgada al centro la certificación TIC en su nivel 3 y 2 años más tarde, en su nivel 4 y posteriormente en su nivel 5. Dicha distinción confiere al centro de una serie de capacidades en lo referente a la aplicación de las tecnologías de la información y comunicación, de metodologías activas, y una serie de recursos materiales y humanos que hacen efectiva la integración de las TIC en todos los niveles de concreción curricular.

Debido a la propia naturaleza de las enseñanzas de los Ciclos Formativos de Informática, esta integración es directa, puesto que estas enseñanzas emplean las TIC en absolutamente todas las materias/módulos.

5.5.- ACTIVIDADES INTERDISCIPLINARES

Dada a la propia naturaleza del módulo se usarán habitualmente.

6.- PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

En virtud de la Orden EDU/2169/2008 de 15 de Diciembre de 2008 (B.O.C. y L. del 17), la evaluación del alumno, para ser continua, requiere la asistencia regular a las clases y actividades programadas (artículo 1º - 3). Además, la evaluación propiamente dicha requiere la evaluación continua que se realiza a lo largo de todo el proceso de aprendizaje (artículo 2º - 2). En consecuencia, queda claro que la asistencia a clase es un elemento fundamental a la hora de determinar el proceso de evaluación. En caso de perderse dicha evaluación continua, se requerirán actuaciones diferentes para evaluar los resultados del aprendizaje, que serán los indicados en el apartado correspondiente de la presente programación didáctica.

Los **instrumentos de evaluación** que se emplearán para los alumnos con evaluación continua serán los siguientes:

- La observación del trabajo diario en clase.
- El análisis de las intervenciones en los debates surgidos.
- El interés y acierto mostrado en la resolución de ejercicios de pizarra.
- Prácticas obligatorias desarrolladas por el alumno (Actividades Ordinarias).
- Prácticas voluntarias desarrolladas por el alumno (Actividades Ordinarias).
- Pruebas teóricas o prácticas programadas (Actividades o Pruebas Finales).
- Exposición de trabajos (Actividades Ordinarias).

Durante el desarrollo de cada Unidad se irán desarrollando diferentes **Actividades**, que consideraremos “**Ordinarias**”, que podrán ser de diferente tipo (individual o en grupo), naturaleza (oral o escrita; teórica y/o práctica) o modalidad (trabajos, resolución de ejercicios, casos prácticos, pruebas, prácticas, etc.). Estas Actividades “Ordinarias” son el medio para trabajar y asimilar los diferentes contenidos y adquirir las destrezas y actitudes correspondientes, de forma que el/la alumno/a vaya consiguiendo las capacidades (objetivos o resultados de aprendizaje) correspondientes a cada Unidad. Además, se realizarán **Actividades o Pruebas “Finales”** que se efectuarán al final de cada trimestre, aunque podrían tener lugar si se estima necesario al final de cada Unidad, circunstancia ésta que se indicaría expresamente. Estas Actividades o Pruebas “finales” también podrán ser de distintos tipos, naturalezas y modalidades, y valoran la consecución de los objetivos o capacidades terminales y la marcha del proceso de enseñanza/aprendizaje, sirviendo para realizar las correcciones que se consideren oportunas.

7.- CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Cada una de las dos evaluaciones del curso se calificarán mediante:

1. Prueba individual escritas y/o en ordenador realizada en cada una de las evaluaciones: en cada evaluación se realizarán una prueba en las que se evaluará las diferentes unidades de trabajo por separado. La **nota media** de esta **prueba pondera un 60% de la nota final de la evaluación**.

2. Realización correcta de prácticas evaluables propuestas durante las clases: se podrá solicitar la realización y entrega de una serie de prácticas o trabajos evaluables que se irán realizando a lo largo a al final de cada evaluación con una ponderación de un **35% de la nota**. Si por cualquier motivo o por consideración del profesor alguna evaluación no tiene prácticas o trabajos evaluables el 35% de este apartado sería sumado al porcentaje de las pruebas individuales, quedando dicho porcentaje en este caso en un 95%.
 - a. Las prácticas, actividades y trabajos de investigación propuestos y evaluables deben ser entregados en el plazo previsto.

- b. Las prácticas, actividades y trabajos de investigación propuestos deben ser realizados de forma individual por cada alumno o por el grupo de alumnos que participen conjuntamente en caso de que sea una actividad colaborativa. En caso contrario, es decir en caso de que se detecte que dicha práctica, actividad o trabajo de investigación ha sido “copiada” bien de otro compañero, bien de cualquier fuente de Internet, será calificada con un cero.
 - c. Todas las entregas serán corregidas y sólo algunas serán calificadas con nota, a criterio del profesor.
 - d. **La realización de las actividades prácticas es obligatoria**, la no presentación de estas por parte del alumno supondrá la calificación de cero en este apartado. Para poder aprobar cada una de las evaluaciones es necesario entregar en tiempo y forma cada una de las prácticas y tener una nota mínima de 5 en cada una ellas.
3. Asistencia, actitud e implicación del alumno: en el proceso de evaluación también se tendrá en cuenta la asistencia, actitud e implicación del alumno con una ponderación de un **5%**.
- Se podrá considerar un parámetro de apreciación personal del profesor, relacionados con los factores que se enumeran a continuación.
- Rendimiento personal del alumno/a.
 - Asistencia y puntualidad.
 - Disposición a colaborar en la buena marcha del curso.
 - Educación.
 - Elaboración, organización y limpieza de los apuntes.
 - Colaboración en trabajos en equipo.
 - Participación en el orden, limpieza del aula y equipo.

Además, para superar la evaluación es necesario obtener un mínimo de 5 puntos sobre 10 en cada uno de los dos primeros aspectos que conforman la nota de la evaluación (apartados 1 y 2 anteriores) y cinco puntos como mínimo en la suma de ambos apartados. La calificación final se obtiene de la siguiente forma:

Apartado 1 (60% nota) + Apartado 2 (35% nota) + Apartado 3 (5% nota)

NOTAS:

- Todas las pruebas que hayan sido copiadas bien en parte bien en su totalidad serán calificadas con cero puntos, y se dará

automáticamente la evaluación por suspensa, aunque hubiese pruebas previas aprobadas.

- En el caso en que la prueba fuese de recuperación, se dará el módulo por suspenso.
- Todos los trabajos y/o prácticas propuestas individuales o en grupo que hayan sido copiadas bien en parte bien en su totalidad, serán calificadas con cero puntos.

La **nota final del módulo** en caso de haber superado las dos evaluaciones con una nota mínima de un cinco se calculará a partir de la media aritmética de cada evaluación.

Se podrá solicitar al alumnado, sin previo aviso, la defensa de cualquiera de los instrumentos de evaluación que haya presentado o esté realizando para demostrar su autoría y comprensión.

La calificación final de cualquier instrumento evaluable estará pendiente de una defensa oral por parte del alumno cuando el profesor lo considere necesario. La defensa se realizará en presencia de al menos tres miembros del equipo docente, siendo uno el profesor implicado. Si el equipo docente, presente en la defensa, determina por mayoría simple que el instrumento evaluable no es de su autoría total o parcial, tendrá un 1 en la evaluación afectada en caso de ser trimestral, o un 0 si es de recuperación final.

8.- PÉRDIDA DE EVALUACIÓN CONTINUA

Según acuerdo del departamento, los alumnos que acumulen un 10% de faltas sin justificar.

La pérdida de evaluación continua será comunicada por el profesor titular del módulo al tutor del grupo y también al alumno implicado.

9.- PLANIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN

9.1.- SISTEMA DE RECUPERACIÓN DE EVALUACIONES SUSPENSAS

Las recuperaciones de cada una de las evaluaciones se realizarán ambas después de la segunda evaluación.

Recuperación de marzo:

Aquellos alumnos que NO hayan perdido la evaluación continua y que no hayan superado alguno de las pruebas, tendrán la posibilidad de recuperarlos de la forma siguiente:

- Cuando el suspenso sea en contenidos:

Se realizará una prueba de conocimientos escrita y/o en ordenador que englobe los contenidos impartidos en cada uno de los bloques temáticos del curso. El alumno realizará la(s) prueba(s) de lo(s) bloque(es) que tenga suspensos, y en cada uno de ellos deberá obtener una puntuación mínima de 5 puntos sobre 10.

- Cuando el suspenso es en ejercicios y/o prácticas:

Se deberán realizar y/o entregar correctamente las actividades propuestas durante el curso que hayan sido calificadas con una nota suspensa, y obtener una nota en las mismas de al menos 5 puntos sobre 10.

La nota final se obtiene:

Media aritmética de las pruebas. Esta nota deberá ser igual o superior a cinco puntos para superar el módulo.

Evaluación final de junio:

En junio habrá una prueba que permitirá superar el módulo a los alumnos que no hayan aprobado en marzo. Dicha prueba podrá tener contenidos todos los bloques temáticos. Es decir, el alumno/a se examina de toda la materia.

9.2.- PLANIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN DE LOS ALUMNOS QUE NO ACCEDEN A LA FCT

Para la recuperación del módulo, se solicitarán una serie de trabajos que deberán ser realizados durante el tercer trimestre. Se realizará un seguimiento individualizado por alumno de aquellos contenidos, actividades y formación que necesiten ser reforzadas para conseguir los objetivos.

Para la realización de la prueba de mayo/junio, es obligatorio haber entregado como mínimo el 90% de los trabajos que se pidieron.

En las fechas que fije el departamento, se realizará un examen teórico-práctico de contenidos que consistirá en una prueba de conocimientos escrita y/o en ordenador (del mismo tipo que las realizadas a lo largo del curso) que englobe la totalidad de los contenidos programados. La calificación concreta de cada pregunta figurará claramente indicada en el examen. Para superarla, se deberá obtener una nota de, al menos, de 5 puntos sobre 10, además de

obtener una nota mínima de 5 sobre 10 en cada parte de las correspondientes a las unidades de trabajo.

9.3.- PLANIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN DE LOS ALUMNOS QUE REALIZAN LA FCT CON UN MÓDULO SUSPENSO

No procede. Los alumnos no pueden cursar FCT con este módulo pendiente.

10.- CONTRIBUCIÓN DEL MÓDULO A FOMENTAR LA CULTURA Y EL ESPÍRITU EMPRENDEDOR EN EL ALUMNADO

Durante la impartición del módulo se buscará fomentar el espíritu emprendedor del alumno a través de las diferentes actividades que se llevarán a cabo; para ello, se tratará de fomentar su autonomía en la resolución de las diferentes prácticas que se propongan, y se propondrán debates que permitan intercambiar opiniones entre los alumnos.

11.- COMPETENCIAS Y CONTENIDOS DE CARÁCTER TRANSVERSAL

En este apartado se desarrollarán los elementos transversales que se llevarán a cabo durante el curso escolar, de forma complementaria al resto de contenidos propios del módulo profesional. Se van a destacar los siguientes:

- Igualdad.
- Valores sociales.
- Trabajo en equipo.

12.- PROCEDIMIENTO DE RECLAMACIÓN DE LAS CALIFICACIONES

En base a la ORDEN EDU/2169/2008, de 15 de diciembre que regula la forma de realizar las evaluaciones de Formación Profesional se establece que el alumnado podrá, después de cada evaluación trimestral (1ª, 2ª y tercera evaluación en los supuestos que así está establecido), solicitar aclaraciones y/o presentar reclamaciones sobre los resultados de dicha evaluación.

Para ello, el departamento de Informática y Comunicaciones establece el siguiente procedimiento:

- a) Tras la comunicación de los resultados por parte del tutor del grupo el alumnado que no esté de acuerdo con la calificación obtenida deberá solicitar entrevista con el profesor de la materia o del módulo, y éste le atenderá en el primer periodo destinado a la atención a padres que

conste en su horario personal (o en cualquier otro momento que puedan acordar entre ambas partes).

b) En dicha reunión se le facilitará las aclaraciones que sean precisas sobre los resultados de la evaluación y se le informará sobre el procedimiento que se va a aplicar para recuperar los contenidos no superados en función de la información especificada en la programación de la materia o del módulo.

c) Si el alumnado sigue en desacuerdo con las calificaciones obtenidas, podrá presentar la correspondiente reclamación al jefe del departamento de Informática y Comunicaciones, quien a su vez solicitará al profesor que presente su informe al respecto. Dicha reclamación se deberá efectuar al día siguiente de la reunión mantenida entre el profesor y el alumnado.

d) Las reclamaciones se presentarán por escrito, utilizando el modelo de instancia que se podrá solicitar en Jefatura de Estudios.

e) La reclamación que presente el alumnado deberá estar suficientemente argumentada y motivada, en caso contrario, no se admitirá a trámite. Los motivos de la reclamación deberán ser los establecidos en la respectiva orden de evaluación para las reclamaciones finales.

f) Reunión de la Comisión encargada de resolver la reclamación. La Comisión estará formada por el jefe de departamento, el tutor del grupo y el profesor implicado. En caso de que la reclamación sea sobre una materia o módulo impartido por el jefe del departamento o por el tutor, se elegirá un tercer miembro nombrado por el jefe de departamento o por jefatura de estudios teniendo en cuenta preferentemente si imparte algún módulo análogo al de la reclamación durante el curso actual o si ha impartido dicho módulo en cursos anteriores.

g) El profesor implicado explicará a la Comisión los motivos de la calificación. Se analizará la información obtenida y ratificará o rectificará la calificación obtenida por el alumnado. La Comisión podrá solicitar explicaciones adicionales al alumnado que reclama y al profesor de la materia o módulo objeto de reclamación.

h) La Comisión dispondrá de un plazo de cinco días lectivos desde la recepción de la reclamación para resolverla y remitirla al alumnado implicado, no procediendo ninguna otra reclamación a instancias superiores.

Para las reclamaciones correspondientes a las evaluaciones finales (ordinaria y extraordinaria) se aplicará lo establecido en:

- El artículo 25 de la ORDEN EDU/2169/2008, de 15 de diciembre, por la que se regula el proceso de evaluación y la acreditación académica de los alumnos que cursen enseñanzas de Formación Profesional Inicial (ciclos formativos de grado medio y superior) en la Comunidad de Castilla y León.

13.- *ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES RELACIONADAS CON EL MÓDULO*

Este apartado queda abierto a la propuesta de actividades que realice el departamento.

14.- *MEDIDAS PARA ESTIMULAR EL INTERÉS Y HÁBITO DE LECTURA Y LA CAPACIDAD DE EXPRESARSE CORRECTAMENTE*

Interés y hábito de lectura

- El profesor recomendará la lectura de artículos de periódicos, revistas o documentos en Internet sobre asuntos de interés o noticias de actualidad relacionados con el módulo. Posteriormente, se comentarán en grupo.

Capacidad de expresarse correctamente

- El profesor corregirá las expresiones incorrectas que los alumnos usen en el aula.
- En las pruebas escritas el profesor señalará a los alumnos las faltas de ortografía, de significado o de sintaxis cometidas.

15.- *CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN*

- Grado de cumplimiento en la impartición de los contenidos.
- Porcentaje (real) de los alumnos que superan el módulo.



- Evaluación subjetiva, por parte del profesor, de los materiales y recursos didácticos.

En Ávila, a 11 de septiembre de 2024

Fdo. Rosa Pacho Blázquez