ÍNDICE

A) OBJETIVOS DEL MÓDULO PROFESIONAL. 2

B) ORGANIZACIÓN, SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN DE LOS CONTENIDOS EN UNIDADES DIDÁCTICAS. 3

C) PRINCIPIOS METODOLÓGICOS DE CARACTER GENERAL. 5

D) CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN 6

E) RESULTADO DE APRENDIZAJE MINIMOS EXIGIBLES PARA OBTENER LA EVALUACION POSITIVA DEL MODULO 9

F) PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN. 9

G) MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS QUE SE VAYAN A UTILIZAR, INCLUIDOS LOS LIBROS PARA USO DEL ALUMNADO. 11

H) MECANISMOS DE SEGUIMIENTO Y VALORACIÓN QUE PERMITAN POTENCIAR LOS RESULTADOS POSITIVOS Y SUBSANAR LAS DEFICIENCIAS. 11

I) ACTIVIDADES DE ORIENTACIÓN Y APOYO ENCAMINADAS A LA SUPERACIÓN DEL MÓDULO PENDIENTE. 12

J) PLAN DE CONTINGENCIA, CON ACTIVIDADES PARA EL ALUMNADO. 12

K) DERECHO DEL ALUMNADO A CONOCER LA PROGRAMACION Y LOS CRITERIOS DE EVALUACION. 13

MODIFICACIONES RESPECTO A LA EDICIÓN ANTERIOR 13

En la ORDEN de **8 de julio de 2011,** (B. O. A. de 28/07/2011), 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 Aragón.

El módulo "Despliegue de Aplicaciones Web" (código 0614) pertenece al segundo curso del ciclo y consta de un total de 84 horas en modalidad de presencial, con una equivalencia de 5 créditos ECTS.

A) OBJETIVOS DEL MÓDULO PROFESIONAL.

Los **objetivos generales** de este módulo son (letras c, d, o, p y r del citado Currículo):

1. c) Instalar módulos analizando su estructura y funcionalidad para gestionar servidores de aplicaciones
2. d) Ajustar parámetros analizando la configuración para gestionar servidores de aplicaciones. Establecer procedimientos, verificando su funcionalidad, para desplegar y distribuir aplicaciones.
3. o) Utilizar herramientas específicas, cumpliendo los estándares establecidos, para elaborar y mantener la documentación de los procesos.
4. p) Establecer procedimientos, verificando su funcionalidad, para desplegar y distribuir aplicaciones.
5. r) Analizar y utilizar los recursos y oportunidades de aprendizaje relacionadas con la evolución científica, tecnológica y organizativa del sector y las tecnologías de la información y la comunicación, para mantener el espíritu de actualización y adaptarse a nuevas situaciones laborales y personales.

La formación del módulo contribuye a alcanzar las **competencias profesiones, personales y sociales** del título (las competencias son las letras a, b, c, j, n, ñ, q del Artículo 5 del currículo arriba referenciado):

1. a) Configurar y explotar sistemas informáticos, adaptando la configuración lógica del sistema según las necesidades de uso y los criterios establecidos según las necesidades de uso y los criterios establecidos.
2. b) Aplicar técnicas y procedimientos relacionados con la seguridad en sistemas, servicios y aplicaciones, cumpliendo el plan de seguridad.
3. c) Gestionar servidores de aplicaciones adaptando su configuración en cada caso para permitir el despliegue de aplicaciones Web.
4. j) Desarrollar e integrar componentes software en el entorno del servidor Web, empleando herramientas y lenguajes específicos, para cumplir las especificaciones de la aplicación
5. n) Elaborar y mantener la documentación de los procesos de desarrollo, utilizando herramientas de generación de documentación y control de versiones.
6. q) 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.

B) ORGANIZACIÓN, SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN DE LOS CONTENIDOS EN UNIDADES DIDÁCTICAS.

TEMA 1: IMPLANTACIÓN DE ARQUITECTURAS WEB

- La arquitectura web y algunos modelos
- Aplicaciones web
  - Estructura
  - Descriptor de despliegue.
- Modelo simple para el despliegue de aplicaciones Web
- Servidores web
  - Instalación y configuración básica de un servidor web: Apache
  - Instalar un servidor con LAMP
- Servidores de Aplicaciones
  - Tomcat

TEMA 2: ADMINISTRACIÓN DE SERVIDORES WEB

- Configuración del servidor web
  - Directivas del archivo de configuración
  - Dividiendo y organizando el archivo de configuración
- Módulos
  - Módulos relacionados con el entorno
  - Módulos de autenticación y control de acceso
  - Módulos de mapeo de URLs
  - Otros módulos
- Instalación, configuración y uso de módulos de Apache
  - Los archivos de configuración de la instalación por paquete
  - Comprobación de los módulos ya instalados
  - Uso y configuración de módulos
- Hosts virtuales
  - Alias a otros directorios
  - Redirecciones
  - Creación de hosts virtuales
- Control de acceso
  - Control de acceso basado en la dirección
  - Control de acceso por variable de entorno
  - Control de acceso con el módulo re-write
- Autenticación y autorización
  - El módulo mod_auth
  - Los ficheros .htaccess
  - Agrupando usuarios para el control de acceso
- El protocolo HTTPS
  - Certificados Digitales
  - SSL/TSL
  - HTTPS en Apache

TEMA 3: ADMINISTRACIÓN DE SERVIDORES DE APLICACIONES

- Arquitectura
  - La estructura de directorios de PHP y Tomcat
  - Un vistazo más profundo a la arquitectura de Tomcat
- Instalar Apache Tomcat
  - Instalando paquetes adicionales
  - Iniciar y parar Tomcat
- Configuración básica del servidor de aplicaciones
- Administrar aplicaciones web
  - La estructura de archivos y directorios de una Aplicación Web
- Despliegue de aplicaciones en el servidor de aplicaciones
  - Despliegue manual
  - Estableciendo nuestra aplicación como la principal para el servidor
  - Despliegue con Tomcat Web Manager
- Autenticación de usuarios
  - Ejemplos de autenticación
  - Dominios de seguridad para la autenticación
- Configurar el servidor de aplicaciones para cooperar con servidores web
- Seguridad en el servidor de aplicaciones.

TEMA 4: INSTALACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE SERVIDORES DE TRANSFERENCIA DE ARCHIVOS

- Configuración del servicio de transferencia de archivos
- Tipos de usuarios y accesos al servicio
- Protocolo seguro de transferencia de archivos
- Utilización de herramientas gráficas
- Utilización del servicio de transferencia de archivos desde el navegador
- Utilización del servicio de transferencia de archivos en el proceso de despliegue de la aplicación web
- Desarrollo de operaciones remotas de gestión de contenidos: WebDAV

TEMA 5: SERVICIOS DE RED IMPLICADOS EN EL DESPLIEGUE DE UNA APLICACIÓN WEB

- Resolutores de nombres
- Parámetros de configuración y registros del servidor de nombres afectados en el despliegue
- Servicio de directorios: características y funcionalidad
- LDAP
- Instalación de OpenLDAP
- Creando contenido en LDAP
- Clientes gráficos
- Autenticación de usuarios en el servicio de directorios
- Adaptación de la configuración del servidor de directorios para el despliegue de la aplicación. Usuarios centralizados

TEMA 6: DESPLIGE DE APLICACIONES UTILIZANDO CONTENEDORES – DOCKER.

- Introducción a los contenedores. Diferencia con máquinas virtuales.
- Alta e Instalación de Dockers
- Despliegue de contenedores.
- Mapeo de servicios entre host y contendores
- Persistencia de datos en contenedores
- Despliegue de servicios de contenedores.

DISTRIBUCIÓN TEMPORAL DE LOS CONTENIDOS.

U.T.	TÍTULO	HORAS	RETO
UT.0	PRESENTACION DEL MODULO	2	
UT.1	IMPLANTACIÓN DE ARQUITECTURAS WEB	10	1 y 2
UT.2	ADMINISTRACIÓN DE SERVIDORES WEB	24	1 y 2
UT.3	ADMINISTRACIÓN DE SERVIDORES DE APLICACIONES.	8	1
UT.4	INSTALACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE SERVIDORES DE TRANSFERENCIA DE ARCHIVO.	8	1 y 2
UT.5	SERVICIOS DE RED IMPLICADOS EN EL DESPLIEGUE DE UNA APLICACIÓN WEB.	10	1 y 2
UT.6	DESPLIGE DE APLICACIONES UTILIZANDO CONTENEDORES – DOCKER	22	2
Horas totales de dedicación al módulo:		**84**	

Los alumnos tendrán disponibles los contenidos correspondientes a las distintas Unidades Didácticas de este módulo, así como de toda aquella información puntual que se considera necesaria, en la plataforma Aeducar. Todos los alumnos serán conocedores de dicha plataforma, así como del acceso al módulo, puesto que se explicará el primer día de clase.

C) PRINCIPIOS METODOLÓGICOS DE CARACTER GENERAL.

El módulo está inmerso dentro de un ciclo experimental A.0 modalidad B, en el que al menos el 70% de la materia se debe impartir mediante metodologías activas.

Los contenidos científicos, tecnológicos y organizativos se tratarán de forma integrada, incluyendo la teoría y la práctica. Se promoverá en el alumno una visión global y coordinada de los procesos productivos en los que deberá intervenir como profesional.

La naturaleza de los contenidos necesarios para la adquisición de la competencia profesional del módulo es procedimental y conceptual, por lo que se basará en una parte de exposición teórica y otra de actividades propuestas (RETOS), con la participación del alumno, fomentando su autonomía para solucionar los problemas típicos a los que se enfrenta un técnico en el mundo laboral.

Los **contenidos conceptuales** son expuestos al comienzo de la unidad didáctica. La parte práctica se desarrollará mediante la dinámica de **trabajo basado en retos** consiste en que el equipo docente, o un agente externo, presente un problema el cual el alumnado debe resolver. El alumnado debe desconocer gran parte del conocimiento necesario para resolver la propuesta. Si el proyecto es suficientemente atractivo, el mismo alumnado se hará consciente de que debe adquirir los conocimientos con el fin de poder concluir el proyecto.

Esta toma de consciencia del alumnado es la que transforma el problema en un reto.

Este proceso de enseñanza-aprendizaje presenta algunos cambios significativos con respecto a la metodología tradicional: el cambio de roles, el trabajo del equipo docente o el trabajo colaborativo.

A pesar de que cada unidad de trabajo tiene una metodología y actividades diferentes en base al carácter de los contenidos a trabajar, en muchas de ellas se aplica el siguiente modelo de sesión:

- Asamblea de gran grupo: el docente pregunta por el estado del alumnado, haciendo hincapié en el transcurso de la semana y si hubiera algún tema de actualidad o muy relevante o cercano a la materia se expone para el debate entre todo el grupo.
- Repaso breve de los contenidos trabajados en las sesiones previas
- Exposición de contenidos: apoyándose en medios audiovisuales el docente presenta los contenidos al alumnado.
- En función de la altura de la unidad didáctica se elaborarán las siguientes actividades:
    - Realización de tareas: con el objetivo de consolidar los contenidos expuestos por el docente, se plantean una serie de actividades teórico-prácticas que el alumnado debe realizar de manera individual, a poder ser aprovechando el tiempo de sesión. El resultado de los ejercicios se entregará por la plataforma Moodle del centro y se calificará con apto o no apto. Una vez pasado el periodo de entrega las tareas se corregirán en clase.
    - Realización de prácticas: cuando ya se hayan adquirido los contenidos necesarios se planteará una práctica sobre los mismos que se podrá realizar o bien individualmente o en grupo. Estas prácticas serán corregidas por el docente y valoradas sobre 10 puntos.
- Cierre con un breve repaso de los contenidos trabajados en la sesión.

D) CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

<table>
<tr><th>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</th><th>CRITERIOS DE CALIFICACIÓN</th></tr>
<tr><td rowspan="5">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.</td><td>Metodología tradicional
Prueba de Validación (teórico-practica) - 35%
Metodologías activas
Primera Evaluación - Reto 1
Segunda Evaluación – Reto 2
Adquisición de evidencias
Tareas retos 1 y 2
Hitos retos 1 y 2
Valoración mediante rúbricas
Memoria retos 1 y 2</td></tr>
<tr><td colspan="2">R.A.1 Implanta arquitecturas Web analizando y aplicando criterios de funcionalidad</td></tr>
<tr><td>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</td><td>Metodología tradicional
Prueba de Validación (teórico-practica) - 65%
Metodologías activas
Primera Evaluación - Reto 1
Segunda Evaluación – Reto 2</td></tr>
</table>

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.**	**Adquisición de evidencias** Tareas retos 1 y 2 Hitos retos 1 y 2 Valoración mediante rúbricas
R.A.2 Gestiona servidores Web, evaluando y aplicando criterios de configuración para el acceso seguro a los servicios.	
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.	**Metodología tradicional** Prueba de Validación (teórico-practica) – 17.5% **Metodologías activas** Primera Evaluación - Reto 1 Segunda Evaluación – Reto 2 **Adquisición de evidencias** Tareas retos 1 y 2 Hitos retos 1 y 2 Valoración mediante rúbricas
R.A.3 Implanta aplicaciones Web en servidores de aplicaciones, evaluando y aplicando criterios de configuración para su funcionamiento seguro	
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.	**Metodología tradicional** Prueba de Validación (teórico-practica) – 17.5% **Metodologías activas** Primera Evaluación - Reto 1 Segunda Evaluación – Reto 2 **Adquisición de evidencias** Tareas retos 1 y 2 Hitos retos 1 y 2 Valoración mediante rúbricas
R.A.4 Administra servidores de transferencia de archivos, evaluando y aplicando criterios de configuración que garanticen la disponibilidad del servicio	
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***.	**Metodología tradicional** Prueba de Validación (teórico-practica) – 17.5% **Metodologías activas**

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.	Primera Evaluación - Reto 1 Segunda Evaluación – Reto 2 **Adquisición de evidencias** Tareas retos 1 y 2 Hitos retos 1 y 2 Valoración mediante rúbricas
R.A.5 Verifica la ejecución de aplicaciones Web comprobando los parámetros de configuración de servicios de red	
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.	**Metodología tradicional** - **Metodologías activas** Primera Evaluación - Reto 1 Segunda Evaluación – Reto 2 **Adquisición de evidencias** Tareas retos 1 y 2 Memoria retos 1 y 2
R.A.6 Elabora la documentación de la aplicación Web evaluando y seleccionando herramientas de generación de documentación y control de versiones.	

La calificación de los contenidos y retos desarrollados e impartidos mediante ACbR se llevará a cabo mediante rúbricas de calificación y una prueba de validación por cada reto. Las rúbricas serán compartidas con el alumnado en el lanzamiento de cada uno de los retos.
La materia impartida con metodologías tradicionales se calificará dentro de la prueba de validación que el alumnado realizará al final de cada reto. En ella el alumnado mostrará la adquisición de todas las competencias y conocimientos mínimos de cada uno de los RA correspondientes.

La **calificación de cada evaluación** se realizará de la siguiente forma: 45% Reto (competencias técnicas adquiridas), 50% pruebas de validación, 5% valoración de competencias transversales a adquirir. Para poder promediar se deberá tener al menos una calificación 5 en las pruebas de validación y en la parte de retos.

La **calificación final** será la media de la calificación de los retos y de las pruebas de validación (exámenes teórico-prácticos) realizados en base a los siguientes porcentajes:

- Pruebas de Validación: 45%
- Calificación reto 1: 15%
- Calificación reto 2: 40%

Para tener una calificación final positiva será necesario tener una nota >5 en todos y cada uno de los puntos anteriores.

La no presentación de un alumno a una prueba sin justificación OFICIAL supone una calificación de 0.

En el caso de no haber superado alguno de los retos o de los contenidos impartidos mediante la metodología tradicional el alumnado podrá recuperarlos mediante la realización de las actividades de recuperación a realizar durante el tercer trimestre.

Actividades de Recuperación
Para el alumnado que no haya aprobado la convocatoria de marzo, se propondrá la realización de un proyecto individual durante el tercer trimestre y una prueba objetiva en junio valorando en un 55% el proyecto y un 45% la prueba de validación. Se deberá obtener una calificación mínima de 5 para que se pueda aprobar el módulo.

Pérdida de evaluación continua.
El número de horas cuya falta conlleva la pérdida del derecho a evaluación continua está establecido en el Proyecto Curricular de Ciclo y se corresponde con el 15% de las horas del módulo.

Todas las ausencias del alumnado justificadas o no, aparecerán en el boletín de evaluación. No obstante, el profesor puede tratar las ausencias debidamente justificadas de forma particular para cada alumno. **El número de faltas de asistencia que determina la pérdida del derecho a la evaluación continua es como máximo del 15% respecto a la duración total del módulo profesional. (ORDEN de 26 de octubre de 2009, de la Consejería de Educación, Cultura y Deporte)** Se debe presentar el justificante de las faltas, enseñándolo a todos los profesores de los módulos en los que ha faltado y en última instancia entregándolo al tutor, todo en el plazo máximo de tres días una vez incorporado a las clases. Siendo la nota la obtenida en la convocatoria ordinaria (marzo) y en su caso en la extraordinaria (junio).

En caso de la perdida de evaluación continua la evaluación y calificación se realizará de la siguiente forma:

- Realización de un proyecto individual y de una prueba de validación presencial:
  - La primera de ellas a se llevará a cabo a final del periodo lectivo, en el mes de marzo, y corresponde a la 1ª convocatoria de evaluación final. Abarcará la materia de todas las unidades didácticas del módulo
- La segunda prueba, en el mes de junio, corresponde a la 2ª convocatoria de junio. Abarcará la materia de todas las unidades didácticas del módulo
- Solo se obtendrá una calificación de 5 o superior si la calificación es mayor a 5. La calificación final se redondea de la forma habitual en el medio de las cifras enteras. Un decimal igual o mayor a 0,5 se redondea al entero superior y uno menor al inferior.

E) RESULTADO DE APRENDIZAJE MINIMOS EXIGIBLES PARA OBTENER LA EVALUACION POSITIVA DEL MODULO

- Implanta arquitecturas Web analizando y aplicando criterios de funcionalidad.
- Gestiona servidores Web, evaluando y aplicando criterios de configuración para el acceso seguro a los servicios.
- Implanta aplicaciones Web en servidores de aplicaciones, evaluando y aplicando criterios de configuración para su funcionamiento seguro.
- Administra servidores de transferencia de archivos, evaluando y aplicando criterios de configuración que garanticen la disponibilidad del servicio.
- Verifica la ejecución de aplicaciones Web comprobando los parámetros de configuración de servicios de red.
- Elabora la documentación de la aplicación Web evaluando y seleccionando herramientas de generación de documentación y control de versiones.

F) PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.

En el procedimiento de evaluación se tendrá en cuenta tanto el grado de conocimientos adquiridos sobre los contenidos, como el grado de consecución de las actividades propuestas, valorando en todo momento el esfuerzo realizado por el alumnado, así como los razonamientos empleados.

Para conocer el nivel alcanzado por el alumnado, en su aprendizaje se valorarán distintos aspectos como son: esfuerzo, grado de integración y colaboración con el grupo, investigación y desarrollo de métodos auxiliares,

correcto manejo de material, utilización adecuada de conocimientos en la resolución de problemas, utilización de nuevos materiales, etc.
Se realizara una evaluación inicial, dicha evaluación estará formada por los docentes del curso, el motivo de la evaluación inicial será poder detectar problemas grupales o particulares de conducta o comportamiento, de absentismo, necesidades educativas especiales, etc. … , para así poder informar de ello, si procede, en una primera reunión general con los Padres, o a determinados Padres en particular, o para replantearse una determinada colocación del alumnado en el aula durante las clases, o para considerar un primer toque de atención a determinados alumnos, o para proponer la sanción de conducta, etc.

Todas las actividades propuestas deberán ser entregadas en la fecha que se indique y de forma obligatoria.

Estos procedimientos se efectuarán en dos pasos:

- Evaluación formativa, que se desarrollará a lo largo de todo el proceso de aprendizaje y en el que se evaluarán todos los ejercicios, trabajos y pruebas que se realicen a lo largo del curso así como otros aspectos como son: el trabajo tanto individual como en grupo, grado de integración en la clase, asistencia activa a clase, participación en el desarrollo de los trabajos tanto individuales como colectivos y cualesquiera otros aspectos que se consideren valorables a lo largo del proceso de evaluación y que se indicarán en su momento.

  Puntualizando: en cada unidad didáctica el alumnado realizará una serie de ejercicios o trabajos dependiendo del nivel del alumno. Y al finalizar cada unidad didáctica o cada varias unidades se realizará una prueba individual, el tiempo estimado de cada una de estas pruebas será aproximadamente de 3 horas.

- Evaluación sumativa en la que se valorará de forma global los aspectos de la evaluación formativa y que permitirá elaborar la calificación global al final del proceso de evaluación.

El alumnado perderá el derecho a la evaluación continua (examen por cada trimestre, realización de prácticas,) si alcanza un índice del 15% en faltas de asistencia sobre el número total de horas del módulo. Las faltas de asistencia justificadas por un contrato laboral no serán tenidas en cuenta para la pérdida de evaluación continua. En caso de que pierdan el derecho a evaluación continua, serán lo descrito en el punto D) de esta programación.

VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Ante la sospecha fundada por parte del profesor sobre la autoría de un trabajo o prueba evaluable, el profesor podrá anularla (valoración de 0) y requerir, si fuera necesario, la realización de nuevas pruebas. Adicionalmente se podrán interponer las sanciones disciplinarias que se estimen oportunas.

Si aun no existiendo evidencias, el docente tuviera sospechas por cualquier tipo de motivo de que un alumno ha realizado cualquier actividad con métodos fraudulentos, podrá realizar -previa consulta con el departamento una nueva prueba de contraste al efecto de comprobar que el alumno realmente es competente para realizar esa tarea. Dicha prueba de competencia podrá realizarse por cualquier medio, incluyendo la entrevista oral. En los casos en que no quede registro del resultado de la prueba, se requerirá la presencia de otro docente habilitado para la impartición del módulo. Si se comprueba que el alumno no es competente para realizar la tarea, la evaluación de esta será un 0.

G) MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS QUE SE VAYAN A UTILIZAR, INCLUIDOS LOS LIBROS PARA USO DEL ALUMNADO.

Bibliografía

- Despliegue de aplicaciones informáticas del docente Sergio Cuesta.

Material didáctico de apoyo en clases teóricas y/o prácticas.

- Aportación de apuntes y trasparencias facilitadas por el docente del módulo; siendo esta aportación anterior al inicio de la unidad didáctica correspondiente, siempre ateniéndose a las circunstancias.
- Proyector multimedia digital.
- Pizarra.
- Se facilita el uso de diversa documentación actual, como artículos de revistas especializadas, etc.

Herramientas empleadas en clases prácticas

- Hardware:
  - 15 equipos informáticos tipo PC.
  - Switch
  - Proyector y pantalla.
  - Dispositivos Raspberry
  - Servidor central para despliegue de aplicaciones.

- Software utilizado:
  - Sistemas operativos clientes y servidores Linux
  - Software de servicios en red.
  - Máquinas virtuales.
  - Docker, Apache y Tomcat.

MANTENIMIENTO DE LOS MATERIALES UTILIZADOS

- Hardware.

  Cuando se detecta una anomalía en el hardware de un elemento informático, se debe comunicar al responsable de mantenimiento de equipos informáticos del centro, presentándole cumplimentado el correspondiente formulario de notificación de averías.

- Software.

  Respecto al mantenimiento del software recurriremos a la utilización de un antivirus y de una imagen compuesta por todo el software que se utiliza en éste aula.

H) MECANISMOS DE SEGUIMIENTO Y VALORACIÓN QUE PERMITAN POTENCIAR LOS RESULTADOS POSITIVOS Y SUBSANAR LAS DEFICIENCIAS.

En la primera reunión de departamento de cada mes se realiza el seguimiento de la programación didáctica. Los resultados de este seguimiento se debaten en la reunión de departamento; se tiene que informar al departamento cualquier cambio que se vaya a realizar en la programación (cambio de temporalización, realización de una actividad extraescolar …) y, si procede, también en la reunión se adoptarán medidas para corregir las posibles carencias detectadas y puntuaciones inferiores a 8 puntos. Las puntuaciones a cada uno de los apartados del seguimiento de la programación se obtendrán considerando las siguientes indicaciones:

- Hasta 3 puntos: Muy mal, fatal,....30 % o por debajo.
- De 4 a 5 puntos:Mal, deficiente,... Más del 30 hasta 50%.
- De 6 a 7 puntos: Suficiente, correcto, más 50 hasta 70 %.

- 8 puntos: Bien, satisfactorio, alrededor del 80%.
- 9 puntos: Muy positiva, alrededor del 90 %.
- 10 puntos: Excelente, magnífica, prácticamente 100%.

I) ACTIVIDADES DE ORIENTACIÓN Y APOYO ENCAMINADAS A LA SUPERACIÓN DEL MÓDULO PENDIENTE.

Según proyecto curricular del ciclo formativo Desarrollo de aplicaciones Web del Departamento de Informática.

Quienes no superen el módulo serán evaluados en la convocatoria ordinaria en marzo. El docente preparará actividades de refuerzo para el alumnado pendientes y durante el tercer trimestre dedicará parte de su horario para tutorías y refuerzo de estos alumnos.

J) PLAN DE CONTINGENCIA, CON ACTIVIDADES PARA EL ALUMNADO.

En el caso de que el docente falte durante un periodo de tiempo, se prepararán una serie de actividades basadas en el libro de texto y otros de la bibliografía complementaria, para que el alumnado las pueda realizar en las horas que el docente no pueda acudir al centro. Dichas actividades se entregarán al docente de guardia correspondiente.

Se intentará en la media de lo posible adecuar el horario para que los docentes de guardia sean aquellos que dispongan de un mayor conocimiento de la materia.

Si el alumnado falta un número importante de clases por motivos justificados. Se determinará en la medida de lo posible un plan de trabajo, acordado por docente y alumnado, para que este pueda realizar las actividades de clase fuera de horario y, además, pueda disponer de una atención por parte del docente respecto a las dudas que le vayan surgiendo en el desarrollo de dichas actividades.

En el caso de que el profesor advierta la ausencia de actitud por parte del grupo para trabajar en base a una metodología de aprendizaje basada en retos se impartiría con clases magistrales, siguiendo los mismos criterios marcados que en el primer bloque de criterios de evaluación.

Adaptación a semi presencialidad o distancia.

La presente programación está redactada para un escenario de enseñanza presencial. Si por circunstancias excepcionales se debe pasar a un modelo de enseñanza semipresencial o a distancia, se aplicarán las modificaciones que a continuación se indican (orden ECD de 30 de junio de 2020)

Aunque la programación esté redactada para un escenario presencial todo el material, dinámica de clase, pruebas y evaluaciones se preparan para poder pasar automáticamente y sin mayor esfuerzo a un escenario semi presencial o distancia. Para ello se potencia el trabajo personal de investigación y reflexión de contenidos, así como pequeñas prácticas guiadas.

Toda la acción del alumno en clase está guiada en la plataforma Moodle donde se incluye el material teórico necesario, prácticas debidamente explicadas. La entrega de trabajo y realización de exámenes se realizarán en la misma plataforma.

Detalle de modificación / adaptación a semi presencial o distancia.

- **Objetivos**: No alterado.
- **Contenidos**. No alterado.
- **Metodología**. No alterada según explicación anterior. La presencialidad en el centro se cambiará por la presencialidad vía Zoom o cualquier otra herramienta de videoconferencia que se considere.
- **Criterios de Evaluación**: No alterado.
- **Resultados de Aprendizaje**: No alterado.
- **Procedimientos Evaluación**: No alterado. Si se considera oportuno por parte del profesor el verificar la autoría del trabajo, tarea o examen por parte del alumno se podrá programar reuniones personales vía Zoom con el alumno para su revisión. El alumno deberá ofrecer en revisión, suficiente prueba de realización del trabajo y dominio de la materia.
- **Materiales y Recursos Didácticos**. No alterado. En el caso de que un estudiante no disponga de los recursos tecnológicos necesarios (conexión a internet y ordenador) se estudiará una solución razonable y personalizada.
- **Mecanismos de Seguimiento**. Además de las medidas ya desarrolladas a través de Moodle (en presencial) se prestará una especial atención al seguimiento personal del alumno. Esto se realizará con la efectiva entrega de trabajos, asistencia a clases (videoconferencia) y participación en ellas.

K) DERECHO DEL ALUMNADO A CONOCER LA PROGRAMACION Y LOS CRITERIOS DE EVALUACION.

En la presentación del módulo, el primer día de clase, el docente hará referencia a la programación, explicando en clase la misma y haciendo hincapié en los puntos más importantes para el alumnado, como son contenidos, temporalización, metodología, criterios de evaluación y calificación y procedimientos de evaluación.

Con el curso ya en marcha y cuando las programaciones ya hayan sido aprobadas por el claustro, el docente indicará como acceder a ellas a través de la página web del centro.

MODIFICACIONES RESPECTO A LA EDICIÓN ANTERIOR

Con respecto a la edición anterior se ha modificado:

- Apartado B: Organización, secuenciación y temporalización de los contenidos en unidades didácticas.
- Apartado D: Modificados criterios de calificación.
- Apartado G: Materiales y recursos didácticos que se van a utilizar.
- Actualizada fecha y versión

Código Modificación: 2023-705