

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA
DEL MÓDULO PROFESIONAL

"Despliegue de Aplicaciones Web"

Código 0614

2º Curso del Ciclo Formativo de Grado Superior
de
Desarrollo de Aplicaciones Web
Curso escolar 2018-19

Profesorado: M.^a del Carmen Tripiana Rodríguez

Índice de contenido

1 Descripción del módulo.....	3
1.1 Identificación del módulo.....	3
1.2 Marco legal.....	4
2 Competencias profesionales, personales y sociales del módulo profesional.....	5
3 Objetivos generales a los que contribuye el Módulo Profesional.....	5
4 Resultados de Aprendizaje (RA).....	6
4.1 Relación Objetivos-RA.....	6
4.2 RA y Criterios de Evaluación.....	6
5 Bloques de contenidos básicos.....	9
6 Unidades didácticas	12
7 Tablas de relación entre Objetivos, Unidades didácticas y los RA.....	14
7.1 Relación entre UD's y RA's y su temporalización.....	14
7.2 Unidad didáctica relacionada con RA-Criterios de Evaluación-ponderación.....	15
8 Contenidos Transversales.....	16
9 Orientaciones pedagógicas y líneas de actuación en el proceso de enseñanza-aprendizaje.....	17
10 Metodología.....	17
10.1 Del proceso de enseñanza.....	17
10.2 Del tiempo, espacio y agrupamientos.....	18
10.3 Materiales y recursos didácticos.....	19
11 Medidas de atención a la diversidad.....	19
12 Evaluación.....	20
12.1 Instrumentos de Evaluación.....	20
12.2 Ponderación sobre la nota de cada RA.....	20
12.3 Requisitos para una calificación positiva.....	20
13 Actividades de refuerzo.....	21
14 Actividades de mejora de resultados y ampliación.....	21
15 Pérdida de evaluación continua.....	21
16 Procedimiento para el seguimiento de la programación.....	22

1 Descripción del módulo.

1.1 Identificación del módulo

Identificación	MÓDULO PROFESIONAL	<i>DESPLIEGUE DE APLICACIONES WEB</i>
	CÓDIGO	0614
	FAMILIA PROFESIONAL:	<i>Informática y Comunicaciones</i>
	TÍTULO PROF	<i>Técnico Superior en Desarrollo de aplicaciones web</i>
	Curso	2º
	GRADO	<i>Superior</i>
Distribución Horaria	HORARIO Y DURACIÓN:	<i>3 horas semanales. Total: 63 horas</i>
Tipología de Módulo	Asociado a Unidad de Competencia	<i>UC</i>
	Transversal	<i>No</i>
Módulos asociados	No	

1.2 Marco legal

	Estatul	Autonómica
Ordenación	<p>Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación modificada por ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa.</p> <p>Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo.</p>	<p>Ley 17/2007, de 10 de diciembre, de Educación de Andalucía.</p> <p>Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.</p>
Perfil Profesional	<p>Ley Orgánica 5/2002 de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional que pone en marcha del Sistema Nacional de Cualificaciones y Formación Profesional.</p> <p>Real Decreto 1416/2005 de 25 de noviembre, sobre el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales.</p> <p>Real Decreto 295/2004, de 20 de febrero, y modificada en el Real Decreto 109/2008, de 1 de febrero.</p>	<p><i>(No existe normativa aplicable a nivel autonómico al no tener competencias nuestra Comunidad Autónoma).</i></p>
Título	<p>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.</p>	<p>Orden de 16 de junio de 2011, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Web</p>
Evaluación	<p><i>(No existe normativa aplicable a nivel autonómico al no tener competencias nuestra Comunidad Autónoma).</i></p>	<p>Orden de 29 de septiembre de 2010, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de formación profesional inicial que forma parte del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de Andalucía.</p>

2 Competencias profesionales, personales y sociales del módulo profesional.

De acuerdo con la Orden , la formación del módulo contribuye a alcanzar las siguientes **competencias profesionales**, personales y sociales del título:

- a) Configurar y explotar sistemas informáticos, adaptando la configuración lógica del sistema según las necesidades de uso y los criterios establecidos.
- b) Aplicar técnicas y procedimientos relacionados con la seguridad en sistemas, servicios y aplicaciones, cumpliendo el plan de seguridad.
- c) Gestionar servidores de aplicaciones adaptando su configuración en cada caso para permitir el despliegue de aplicaciones Web.
- j) Desarrollar e integrar componentes software en el entorno del servidor web, empleando herramientas y lenguajes específicos, para cumplir las especificaciones de la aplicación.
- 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.
- 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.

3 Objetivos generales a los que contribuye el Módulo Profesional.

La formación del módulo **contribuye a alcanzar los objetivos generales de este ciclo** formativo que se relacionan a continuación:

- c) Instalar módulos analizando su estructura y funcionalidad para gestionar servidores de aplicaciones
- d) Ajustar parámetros analizando la configuración para gestionar servidores de aplicaciones.
- o) Utilizar herramientas específicas, cumpliendo los estándares establecidos, para elaborar y mantener la documentación de los procesos.
- p) Establecer procedimientos, verificando su funcionalidad, para desplegar y distribuir aplicaciones.

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.

4 Resultados de Aprendizaje (RA).

4.1 Relación Objetivos-RA

RELACIÓN ENTRE OBJETIVOS GENERALES Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

	RA1. Instala arquitecturas Web analizando y aplicando criterios de funcionalidad.	RA2. Verifica la ejecución de aplicaciones Web comprobando los parámetros de configuración de servicios de red.	RA3. Administra servidores de transferencia de archivos, evaluando y aplicando criterios de configuración que garanticen la disponibilidad del servicio.	RA4. Gestiona servidores Web, evaluando y aplicando criterios de configuración para el acceso seguro a los servicios.	RA5. Instala aplicaciones Web en servidores de aplicaciones, evaluando y aplicando criterios de configuración para su funcionamiento seguro.	RA6. .Elabora la documentación de la aplicación Web evaluando y seleccionando herramientas de generación de documentación y control de versiones
c)	X	X	X			
d)		X	X			
o)		X	X	X		
p)			X	X	X	
r)		X	X	X	X	X

4.2 RA y Criterios de Evaluación.

RA1. Instala arquitecturas Web analizando y aplicando criterios de funcionalidad.

- Se han analizado aspectos generales de arquitecturas Web, sus características, ventajas e inconvenientes.
- Se han descrito los fundamentos y protocolos en los que se basa el funcionamiento de un servidor Web.
- Se ha realizado la instalación y configuración básica de servidores Web.
- Se han clasificado y descrito los principales servidores de aplicaciones.
- Se ha realizado la instalación y configuración básica de servidores de aplicaciones.
- Se han realizado pruebas de funcionamiento de los servidores web y de aplicaciones.
- Se ha analizado la estructura y recursos que componen una aplicación Web.
- Se han descrito los requerimientos del proceso de implantación de una aplicación Web.
- Se han documentado los procesos de instalación y configuración realizados sobre los servidores Web y sobre las aplicaciones.

RA2. Verifica la ejecución de aplicaciones Web comprobando los parámetros de configuración de servicios de red.

- 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.

RA3. Administra servidores de transferencia de archivos, evaluando y aplicando criterios de configuración que garanticen la disponibilidad del servicio.

- 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.

RA4. Gestiona servidores Web, evaluando y aplicando criterios de configuración para el acceso seguro a los servicios.

- 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 han realizado los ajustes necesarios para la implantación de aplicaciones en el servidor Web.

- i) Se ha elaborado documentación relativa a la configuración, administración segura y recomendaciones de uso del servidor.

RA5. Instala aplicaciones Web en servidores de aplicaciones, evaluando y aplicando criterios de configuración para su funcionamiento seguro.

- 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.

RA6. Elabora la documentación de la aplicación Web evaluando y seleccionando herramientas de generación de documentación y control de versiones

- 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.

5 Bloques de contenidos básicos.

Resultados de Aprendizaje y Criterios de Evaluación	Contenidos Básicos asociados
<p>RA1. Implanta arquitecturas Web analizando y aplicando criterios de funcionalidad.</p> <p>Criterios de evaluación:</p> <p>a) Se han analizado aspectos generales de arquitecturas Web, sus características, ventajas e inconvenientes.</p> <p>b) Se han descrito los fundamentos y protocolos en los que se basa el funcionamiento de un servidor Web.</p> <p>c) Se ha realizado la instalación y configuración básica de servidores Web.</p> <p>d) Se han clasificado y descrito los principales servidores de aplicaciones.</p> <p>e) Se ha realizado la instalación y configuración básica de servidores de aplicaciones.</p> <p>f) Se han realizado pruebas de funcionamiento de los servidores web y de aplicaciones.</p> <p>g) Se ha analizado la estructura y recursos que componen una aplicación Web.</p> <p>h) Se han descrito los requerimientos del proceso de implantación de una aplicación Web.</p> <p>i) Se han documentado los procesos de instalación y configuración realizados sobre los servidores Web y sobre las aplicaciones.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Aspectos generales de arquitecturas web. • Escalabilidad, portabilidad, componentización, patrones de diseño, entre otros. • Arquitecturas web. Modelos. • Plataformas web libres y propietarias. • Servidores web y de aplicaciones: Instalación y configuración básica; estructura y recursos que componen una aplicación web; descriptor de despliegue.
<p>RA2. Gestiona servidores Web, evaluando y aplicando criterios de configuración para el acceso seguro a los servicios.</p> <p>Criterios de evaluación:</p> <p>a) Se han reconocido los parámetros de administración más importantes del servidor Web.</p> <p>b) Se ha ampliado la funcionalidad del servidor mediante la activación y configuración de módulos.</p> <p>c) Se han creado y configurado sitios virtuales.</p> <p>d) Se han configurado los mecanismos de autenticación y control de acceso del servidor.</p> <p>e) Se han obtenido e instalado certificados digitales.</p> <p>f) Se han establecido mecanismos para asegurar las comunicaciones entre el cliente y el servidor.</p> <p>g) Se han realizado pruebas de funcionamiento y rendimiento del servidor Web.</p> <p>h) Se han realizado los ajustes necesarios para la implantación de aplicaciones en el servidor Web.</p> <p>i) Se ha elaborado documentación relativa a la configuración, administración segura y recomendaciones de uso del servidor.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Características generales de un servidor web. • Protocolo HTTP. • Tipos MIME. • Configuración avanzada del servidor web. • Módulos: instalación, configuración y uso. • Hosts virtuales. Creación, configuración y utilización. • Autenticación y control de acceso. • El protocolo HTTPS. • Certificados. Servidores de certificados. • Navegadores web. • Parámetros de apariencia y uso. • Despliegue de aplicaciones sobre servidores web
<p>RA3. Implanta aplicaciones Web en servidores de aplicaciones, evaluando y aplicando criterios de configuración para su funcionamiento seguro.</p> <p>Criterios de evaluación:</p> <p>a) Se han descrito los componentes y el funcionamiento de los servicios proporcionados por el servidor de aplicaciones.</p> <p>b) Se han identificado los principales archivos de configuración</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Configuración y uso de los componentes web. • Tecnología básica de servicios web. • Protocolos. • Lenguajes de descripción de servicios web. • Arquitectura y configuración básica del servidor de aplicaciones. • Administrar aplicaciones web. • Autenticación de usuarios. Dominios de seguridad

<p>y de bibliotecas compartidas.</p> <p>c) Se ha configurado el servidor de aplicaciones para cooperar con el servidor Web.</p> <p>d) Se han configurado y activado los mecanismos de seguridad del servidor de aplicaciones.</p> <p>e) Se han configurado y utilizado los componentes web del servidor de aplicaciones.</p> <p>f) Se han realizado los ajustes necesarios para el despliegue de aplicaciones sobre el servidor.</p> <p>g) Se han realizado pruebas de funcionamiento y rendimiento de la aplicación Web desplegada.</p> <p>h) Se ha elaborado documentación relativa a la administración y recomendaciones de uso del servidor de aplicaciones.</p> <p>i) Se ha elaborado documentación relativa al despliegue de aplicaciones sobre el servidor de aplicaciones.</p>	<p>para la autenticación.</p> <ul style="list-style-type: none"> Administración de sesiones. Sesiones persistentes. Archivos de registro de acceso y filtro de solicitudes. Configurar el servidor de aplicaciones para cooperar con servidores web. Despliegue de aplicaciones en el servidor de aplicaciones. <p>Seguridad en el servidor de aplicaciones. Configurar el servidor de aplicaciones con soporte SSL/T.</p> <p>Alojamiento compartido del servidor de aplicaciones.</p>
<p>RA4. Administra servidores de transferencia de archivos, evaluando y aplicando criterios de configuración que garanticen la disponibilidad del servicio.</p> <p>Criterios de evaluación:</p> <p>a) Se han instalado y configurado servidores de transferencia de archivos.</p> <p>b) Se han creado usuarios y grupos para el acceso remoto al servidor.</p> <p>c) Se ha configurado el acceso anónimo.</p> <p>d) Se ha comprobado el acceso al servidor, tanto en modo activo como en modo pasivo.</p> <p>e) Se han realizado pruebas con clientes en línea de comandos y clientes en modo gráfico.</p> <p>f) Se ha utilizado el protocolo seguro de transferencia de archivos.</p> <p>g) Se han configurado y utilizado servicios de transferencia de archivos integrados en servidores Web.</p> <p>h) Se ha utilizado el navegador como cliente del servicio de transferencia de archivos.</p> <p>i) Se ha elaborado documentación relativa a la configuración y administración del servicio de transferencia de archivos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Funcionalidad del servicio de transferencia de archivos. Servidores y clientes. Configuración del servicio de transferencia de archivos. Permisos y cuotas. Tipos de usuarios y accesos al servicio. Modos de conexión del cliente. Tipos de transferencia de archivos. Protocolo de transferencia de archivos seguro. Utilización de herramientas gráficas. Servicio de transferencia de archivos desde el servidor web. Utilización del servicio de transferencia de archivos en modo texto. Comandos. 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.
<p>RA5. Verifica la ejecución de aplicaciones Web comprobando los parámetros de configuración de servicios de red.</p> <p>Criterios de evaluación:</p> <p>a) Se ha descrito la estructura, nomenclatura y funcionalidad de los sistemas de nombres jerárquicos.</p> <p>b) Se han identificado las necesidades de configuración del servidor de nombres en función de los requerimientos de ejecución de las aplicaciones Web desplegadas.</p> <p>c) Se han identificado la función, elementos y estructuras lógicas del servicio de directorio.</p> <p>d) Se ha analizado la configuración y personalización del servicio de directorio.</p> <p>e) Se ha analizado la capacidad del servicio de directorio como mecanismo de autenticación centralizada de los usuarios en una red.</p> <p>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.</p> <p>g) Se ha elaborado documentación relativa a las adaptaciones</p>	<ul style="list-style-type: none"> Sistemas de nombres planos. Sistemas de nombres jerárquicos. Resolutores de nombres. Proceso de resolución de un nombre de dominio. Servidores raíz. Dominios de primer nivel y sucesivos. Parámetros de configuración y registros del servidor de nombres afectados en el despliegue. Servicio de directorios: características y funcionalidad. Archivos básicos de configuración. Interpretación y uso. Autenticación de usuarios en el servicio de directorios. Adaptación de la configuración del servidor de directorios para el despliegue de la aplicación. Usuarios centralizados. Documentación asociada a los procesos de adaptación de los servicios.

realizadas en los servicios de red.	
<p>RA6. Elabora la documentación de la aplicación Web evaluando y seleccionando herramientas de generación de documentación y control de versiones.</p> <p>Criterios de evaluación:</p> <p>a) Se han identificado diferentes herramientas de generación de documentación.</p> <p>b) Se han documentado los componentes software utilizando los generadores específicos de las plataformas.</p> <p>c) Se han utilizado diferentes formatos para la documentación.</p> <p>d) Se han utilizado herramientas colaborativas para la elaboración y mantenimiento de la documentación.</p> <p>e) Se ha instalado, configurado y utilizado un sistema de control de versiones.</p> <p>f) Se ha garantizado la accesibilidad y seguridad de la documentación almacenada por el sistema de control de versiones.</p> <p>g) Se ha documentado la instalación, configuración y uso del sistema de control de versiones utilizado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Formatos estándar para la documentación. • Lenguajes de marcas para la documentación. • Descripción de tipos de documentos. • Herramientas externas para la generación de documentación. Instalación, configuración y uso. Creación y utilización de plantillas. • Instalación, configuración y uso de sistemas de control de versiones. • Operaciones avanzadas. • Seguridad de los sistemas de control de versiones. • Historia de un repositorio. <p>Documentación sobre la instalación, configuración y uso del sistema de control de versiones</p>

6 Unidades didácticas .

UD1: Implantación de arquitecturas Web

Aspectos generales de arquitecturas web.
Escalabilidad, portabilidad, componentización, patrones de diseño, entre otros.
Arquitecturas web Modelos.
Plataformas web libres y propietarias.
Servidores web y de aplicaciones. Instalación y configuración básica.
Estructura y recursos que componen una aplicación web Descriptor de despliegue.

UD2: Administración de servidores web

Características generales de un servidor web.
Protocolo HTTP.
Tipos MIME.
Configuración avanzada del servidor web.
Módulos: instalación, configuración y uso.
Hosts virtuales. Creación, configuración y utilización.
Autenticación y control de acceso.
El protocolo HTTPS.
Certificados. Servidores de certificados.
Navegadores web.
Parámetros de apariencia y uso.
Despliegue de aplicaciones sobre servidores web

UD3: Administración de servidores de aplicaciones

Configuración y uso de los componentes web.
Tecnología básica de servicios web.
Protocolos.
Lenguajes de descripción de servicios web.
Arquitectura y configuración básica del servidor de aplicaciones.
Administrar aplicaciones web.
Autenticación de usuarios. Dominios de seguridad para la autenticación.
Administración de sesiones. Sesiones persistentes.
Archivos de registro de acceso y filtro de solicitudes.
Configurar el servidor de aplicaciones para cooperar con servidores web.
Despliegue de aplicaciones en el servidor de aplicaciones.
Seguridad en el servidor de aplicaciones. Configurar el servidor de aplicaciones con soporte SSL/T.
Alojamiento compartido del servidor de aplicaciones.

UD4: Instalación y administración de servidores de transferencia de archivos

Funcionalidad del servicio de transferencia de archivos.

Servidores y clientes.

Configuración del servicio de transferencia de archivos. Permisos y cuotas.

Tipos de usuarios y accesos al servicio.

Modos de conexión del cliente.

Tipos de transferencia de archivos.

Protocolo de transferencia de archivos seguro.

Utilización de herramientas gráficas.

Servicio de transferencia de archivos desde el servidor web.

Utilización del servicio de transferencia de archivos en modo texto. Comandos.

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.

UD5: Servicios de red implicados en el despliegue de una aplicación web.

Sistemas de nombres planos.

Sistemas de nombres jerárquicos.

Resolutores de nombres. Proceso de resolución de un nombre de dominio.

Servidores raíz.

Dominios de primer nivel y sucesivos.

Parámetros de configuración y registros del servidor de nombres afectados en el despliegue.

Servicio de directorios: características y funcionalidad.

Archivos básicos de configuración. Interpretación y uso.

Autenticación de usuarios en el servicio de directorios.

Adaptación de la configuración del servidor de directorios para el despliegue de la aplicación.

Usuarios centralizados.

Documentación asociada a los procesos de adaptación de los servicios.

UD6: Documentación y sistemas de control de versiones

Formatos estándar para la documentación.

Lenguajes de marcas para la documentación.

Descripción de tipos de documentos.

Herramientas externas para la generación de documentación. Instalación, configuración y uso.

Creación y utilización de plantillas.

Instalación, configuración y uso de sistemas de control de versiones.

Operaciones avanzadas.

Seguridad de los sistemas de control de versiones.

Historia de un repositorio.

Documentación sobre la instalación, configuración y uso del sistema de control de versiones

7 Tablas de relación entre Objetivos, Unidades didácticas y los RA.

7.1 Relación entre UD's y RA's y su temporalización.

Las distintas unidades didácticas propuestas están previstas se impartan según la siguiente distribución, siendo posible la variabilidad de la misma en el tiempo.

Tabla general de Unidades Didácticas relacionadas con RAs y su temporalización.

Unidades didácticas	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA6	Carga horaria
1. Implantación de arquitecturas Web	*						6h (2 sem)
2. Servidores web		*					12h (4 sem)
3. Servidores de aplicaciones.			*				12h (4 sem)
4. Servicio de Transferencia de archivos.				*			18h (3 sem)
5. Servicios de red implicados en el despliegue de una aplicación web					*		6h (2 sem)
6. Documentación y sistemas de control de versiones						*	18h (4 sem)
<i>Actividades extraescolares/complementarias</i>							<i>6h (2 sem)</i>

TOTAL

63h (21 sem)

7.2 Unidad didáctica relacionada con RA-Criterios de Evaluación-ponderación

UD	Resultados de aprendizaje	%	Criterios de Evaluación	Instrumentos
1	RA1. Implanta arquitecturas Web analizando y aplicando criterios de funcionalidad.	15,00%	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.	EXP, TRI, TRG, RUB
2	RA2. Gestiona servidores Web, evaluando y aplicando criterios de configuración para el acceso seguro a los servicios.	20,00%	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 han realizado los ajustes necesarios para la implantación de aplicaciones en el servidor Web. i) Se ha elaborado documentación relativa a la configuración, administración segura y recomendaciones de uso del servidor.	EXP, TRI, RUB
3	RA3. Implanta aplicaciones Web en servidores de aplicaciones, evaluando y aplicando criterios de configuración para su funcionamiento seguro.	20,00%	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.	EXP, TRI, RUB

UD	Resultados de aprendizaje	%	Criterios de Evaluación	Instrumentos
4	RA4. Administra servidores de transferencia de archivos, evaluando y aplicando criterios de configuración que garanticen la disponibilidad del servicio.	15,00%	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.	EXP, RUB
5	RA5. Verifica la ejecución de aplicaciones Web comprobando los parámetros de configuración de servicios de red.	10,00%	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.	EXP, TRG, RUB
6	RA6. Elabora la documentación de la aplicación Web evaluando y seleccionando herramientas de generación de documentación y control de versiones.	20,00%	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.	TRG, RUB
TOTAL:		100,00%		

8 Contenidos Transversales.

Muchos de los problemas que padece nuestra sociedad tienen que ver con la falta de educación en valores, de ahí la necesidad de incluir en los currículos de nuestro sistema educativo los llamados temas transversales. Los contenidos de carácter trasversal estarán presentes de forma continuada en el día a día del módulo. Los contenidos clave son:

- Educación moral y cívica, donde se desarrollarán criterios de actuación que favorezcan intercambios responsables y comportamientos de respeto, honestidad, tolerancia y flexibilidad con los compañeros, para lo cual, colocaremos al alumnado en situaciones que le supongan un conflicto o dilema, en las que tenga que reflexionar, valorar, argumentar, decidir y/o actuar sobre este tema.
- Educación para la paz, donde se desarrollarán habilidades para el trabajo en grupo, escuchando y respetando las opiniones de los demás y se trabajará con los mismos estándares que en toda la comunidad internacional están implantados. Se realizarán prácticas en grupo, organizando el trabajo para una armoniosa colaboración entre sus componentes.
- Educación para la salud, respetando las normas de seguridad e higiene referidas a la manipulación de herramientas, equipos e instalaciones, efectuando las prácticas con rigor, de forma que el resultado cumpla con la normativa y no tenga efectos nocivos para la salud o integridad física de las personas y así conseguir que el alumnado reflexione sobre la necesidad de establecer unas normas de seguridad e higiene personales y del producto, que las conozca y las ponga en práctica en el desarrollo de las actividades formativas, así como tomen conciencia de las posibles consecuencias de no cumplirlas.
- Educación ambiental, para que el alumnado desarrolle criterios de uso racional de los recursos existentes, tomando conciencia de su escasez o agotamiento, conociendo las alternativas disponibles (reutilización, reciclaje...) y las repercusiones ecológicas. Concienciaremos al alumnado de la necesidad de efectuar una correcta disposición de los residuos para facilitar su posterior reciclaje.
- Educación para la igualdad de oportunidades entre ambos sexos, tomando una actitud abierta a nuevas formas organizativas basadas en el respeto, la cooperación y el bien común, prescindiendo de los estereotipos de género vigentes en la sociedad, profundizando en la condición humana, en su dimensión emocional, social, cultural y

fisiológica, estableciendo condiciones de igualdad en el trabajo en equipo. Además debe desarrollarse un uso del lenguaje no sexista y mantener una actitud crítica frente a expresiones sexistas a nivel oral y escrito. El artículo 14 de la Constitución inspira y debe inspirar todas las actividades de enseñanza “Los españoles son iguales ante la ley, sin que pueda prevalecer discriminación alguna por razón de nacimiento, raza, sexo, religión, opinión o cualquier otra condición o circunstancia personal o social”.

- Nuevas tecnologías, donde los alumnos y alumnas valoren e incorporen las nuevas tecnologías, familiarizándose con los instrumentos que ofrece la tecnología para crear, recoger, almacenar, organizar, procesar, presentar y comunicar la información. Utilizando las nuevas tecnologías en la consulta de información técnica, en los informes, memorias y exposiciones orales y escritas.

9 Orientaciones pedagógicas y líneas de actuación en el proceso de enseñanza-aprendizaje

Las líneas de actuación en el proceso enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre

- La instalación y administración del servicio de directorios
- La automatización de tareas del sistema y el control de procesos del sistema.
- La administración remota del sistema.
- La utilización de escenarios heterogéneos compartiendo recursos.
- La programación básica de sistemas.

10 Metodología.

10.1 Del proceso de enseñanza

Los principios de actuación metodológica serán:

- **Aprendizaje activo, funcional y autónomo:** facilitar al alumnado la construcción de sus propios aprendizajes, la comprobación y el interés de la utilidad de lo aprendido y la funcionalidad de los aprendizajes.
- **Constructivismo y aprendizaje significativo:** el alumnado elabora el conocimiento haciéndolo suyo para poder construir los nuevos conocimientos, favoreciendo así el pensamiento crítico al producir conocimientos más duraderos y significativos.

- **Cooperativismo:** el aprendizaje cooperativo se basa en la construcción participativa del conocimiento. Dentro del proceso de aprendizaje cooperativo se destaca la participación activa y la interacción tanto de alumnado como de profesorado.
- **Individualización:** se tendrá en cuenta los intereses y motivaciones personales para motivar más al alumnado. Además se hará un seguimiento continuo de cada alumno/a.
- **Creatividad:** se pretende formar a personas amantes de los riesgos y listas para afrontar los obstáculos y problemas que se les presentarán en el mundo laboral.
- **Conectivismo:** mediante el uso de las TIC, formarán redes y comunidades para lograr un aprendizaje permanente

En cada una de las unidades se profundizará en la adquisición de competencias profesionales pero siempre bajo una visión global de los procesos que se van a realizar. Todas las unidades de trabajo estarán relacionadas entre sí, de tal manera que los conocimientos adquiridos serán aplicados en las siguientes y en diversas situaciones a lo largo del curso.

El desarrollo del módulo comprende aspectos tanto teóricos como prácticos. En todo caso:

- Al alumno se le introducirá en la materia planteándole problemas y dudas y desarrollando aspectos teóricos necesarios para su identificación y posterior resolución (teórica y práctica).
- El alumno investigará y analizará mediante la consulta de revistas, libros especializados, instrucciones de dispositivos, artículos de periódicos, ficheros de ayudas y sitios Web profundizará de forma autónoma para la resolución de problemas.
- Identificará casos prácticos que evaluará, documentará y resolverá. Debe gozar el alumno, el profesorado supervisará en todo momento su evolución, solicitará trabajos y ejercicios y procurará una metodología racional y crítica.

10.2 Del tiempo, espacio y agrupamientos.

Su fin es adecuar las diversas actividades al tiempo disponible, entendiendo siempre esta adecuación como flexible a las necesidades y características del momento.

El orden en el que llevamos a cabo la temporalización es:

- 1º) Asignar un periodo realista de tiempo a cada Unidad Didáctica.
- 2º) Secuenciar sus contenidos y el tiempo para cada actividad.
- 3º) Prever posibles horas dedicadas a actividades extraescolares.

Los agrupamientos serán diferentes y flexibles en función de los objetivos y los contenidos. Se harán equipos de trabajo con el fin de usar estrategias de indagación que posteriormente requieran de exposiciones verbales, gráficas o documentales.

10.3 Materiales y recursos didácticos

Se utilizará el siguiente material:

- El profesorado suministrará ejercicios y textos de ampliación que el alumno deberá conseguir para el correcto desarrollo de la materia. Se utiliza para ello la plataforma Moodle (<http://moodle.iesgrancapitan.org>) y en algunas ocasiones fotocopias.
- Cada dos alumnos se dispondrá al menos de un sistema informático conectado a una red local, con conexión a Internet y con los sistemas operativos pertinentes instalados.
- Para ciertas prácticas se suministrarán otros materiales (cableado, conectores, herramientas, dispositivos...) imprescindibles en la consecución del perfil profesional.
- Cañón proyector
- Pizarra

El alumno deberá disponer de sistemas de almacenamiento para guardar ciertas prácticas y trabajos. Éstos serán imprescindibles para la entrega de algunos exámenes y para la evaluación de ciertas prácticas.

11 Medidas de atención a la diversidad.

La metodología de trabajo incluye distintas actividades individuales y trabajos en equipo que facilitan la adaptabilidad del ritmo de aprendizaje, con distintos ritmos de trabajo que facilitan tanto el refuerzo como la ampliación de contenidos.

Esto es así para paliar los desfases detectados y propiciar un mejor nivel de adquisición de conocimientos.

Durante el periodo comprendido entre la última evaluación parcial y la evaluación final, se realizarán actividades de refuerzo o de mejora de las competencias, que permitan al alumnado matriculado en la modalidad presencial la superación del módulo profesional pendiente de evaluación positiva o, en su caso, mejorar la calificación obtenida en el mismo.

Para el alumnado que haya obtenido evaluación positiva, las actividades de mejora de las competencias profundizarán en contenidos del módulo, desarrollados preferentemente como proyectos propuestos por el profesorado que lo imparte.

Por otra parte, y para el alumnado cuya evaluación no haya resultado positiva, se planificarán actividades de refuerzo, desarrolladas a modo de ejercicios, prácticas y pruebas escritas.

12 Evaluación.

12.1 Instrumentos de Evaluación.

Cada criterio de evaluación de cada resultado de aprendizaje tiene asociados unos instrumentos de evaluación enumerados por prioridad:

- EXT: Pruebas teóricas
- EXP: Pruebas prácticas
- TRI: Trabajo individual
- TRG: Trabajo en grupo.
- RUB: Rúbricas para evaluar las diferentes pruebas prácticas y trabajos.

Los instrumentos de evaluación se concretarán para cada unidad de trabajo en la programación de aula y serán decisión de cada docente.

Todas las calificaciones se recogerán en el cuaderno del profesor, donde aparecerán reflejadas todas las variables a evaluar y su correspondiente calificación.

12.2 Ponderación sobre la nota de cada RA

Ver tabla 7.2.

Dicho esto, se hace constar que la ponderación correspondiente a cada uno de los Criterios de Evaluación relacionados con cada uno de los RA quedará establecida en la programación de aula.

12.3 Requisitos para una calificación positiva

En el apartado 1 del Art. 16 de la Orden de 29 de septiembre de 2010, indica que *“la evaluación conllevará una calificación que reflejará los resultados obtenidos por el alumno o alumna en su proceso de enseñanza-aprendizaje. La calificación de los módulos profesionales de formación en el centro educativo y del módulo profesional de proyecto se expresará en valores numéricos de 1 a 10, sin decimales. Se considerarán positivas las iguales o superiores a 5 y negativas las restantes”*.

Para superar el módulo, el alumnado debe haber alcanzado todos los resultados de aprendizaje establecidos en la Orden que regula la titulación en la que se encuentra enmarcado el presente módulo, es decir, deberá superar cada uno de ellos de manera individual con una nota igual o superior a 5 sobre 10.

Teniendo en cuenta esto y tal y como indicábamos anteriormente, los criterios de calificación se concretarán para cada unidad de trabajo en la programación de aula para poder realizar la calificación de cada instrumento de evaluación asociado a un criterio de evaluación nos serviremos de una rúbrica o plantilla de corrección.

13 Actividades de refuerzo

Se contemplarán en la programación de aula dentro del desarrollo de cada una de las unidades, serán de carácter individual y estarán enfocadas a ayudar al alumnado a conseguir los resultados de aprendizaje en nivel suficiente como para poder obtener una calificación positiva del módulo.

14 Actividades de mejora de resultados y ampliación

Para aquellos alumnos con mayor capacidad o mayor interés, la atención a la diversidad se concretará en:

- Oferta de una adecuada diversificación y ampliación de los aspectos del saber y del saber hacer.
- Diseño por parte de los alumnos implicados diferentes actividades de ampliación, estimulando así la formación de personas autónomas.

Tanto las actividades de refuerzo/recuperación como las de ampliación, están planificadas para ser realizadas entre la sesión de evaluación previa a la realización del módulo profesional de formación en centros de trabajo y la sesión de evaluación final, según se indica en el apartado 4.c del artículo 2 de la Orden de 29 de septiembre de 2010: *“La determinación y planificación de las actividades de refuerzo o mejora de las competencias, que permitan al alumnado matriculado en la modalidad presencial la superación de los módulos profesionales pendientes de evaluación positiva o, en su caso, mejorar la calificación obtenida en los mismos. Dichas actividades se realizarán en primer curso durante el periodo comprendido entre la última evaluación parcial y la evaluación final y, en segundo curso durante el periodo comprendido entre la sesión de evaluación previa a la realización del módulo profesional de formación en centros de trabajo y la sesión de evaluación final.”*

15 Pérdida de evaluación continua

Tal y como se indica en el ROF del centro, la asistencia regular a las clases es un requisito imprescindible para la evaluación y calificación continuas. En esta línea, la expresión “asistencia regular” y sus efectos sobre la evaluación continua se pueden especificar en los siguientes términos:

- El derecho a la evaluación continua, lo pierde cualquier alumno que haya tenido faltas de asistencia, justificadas y no justificadas, **en la medida que establece el Reglamento Organización y Funcionamiento del Centro.**
- Aquellos alumnos que pierdan el derecho a la evaluación continua, tendrán derecho a un sistema de evaluación especial que consistirá en un conjunto de pruebas y trabajos individuales, asociados a cada Criterio de Evaluación.

16 Procedimiento para el seguimiento de la programación.

La programación será revisada a final de curso y se establecerán los cambios acordados, si procede, por el equipo docente.