



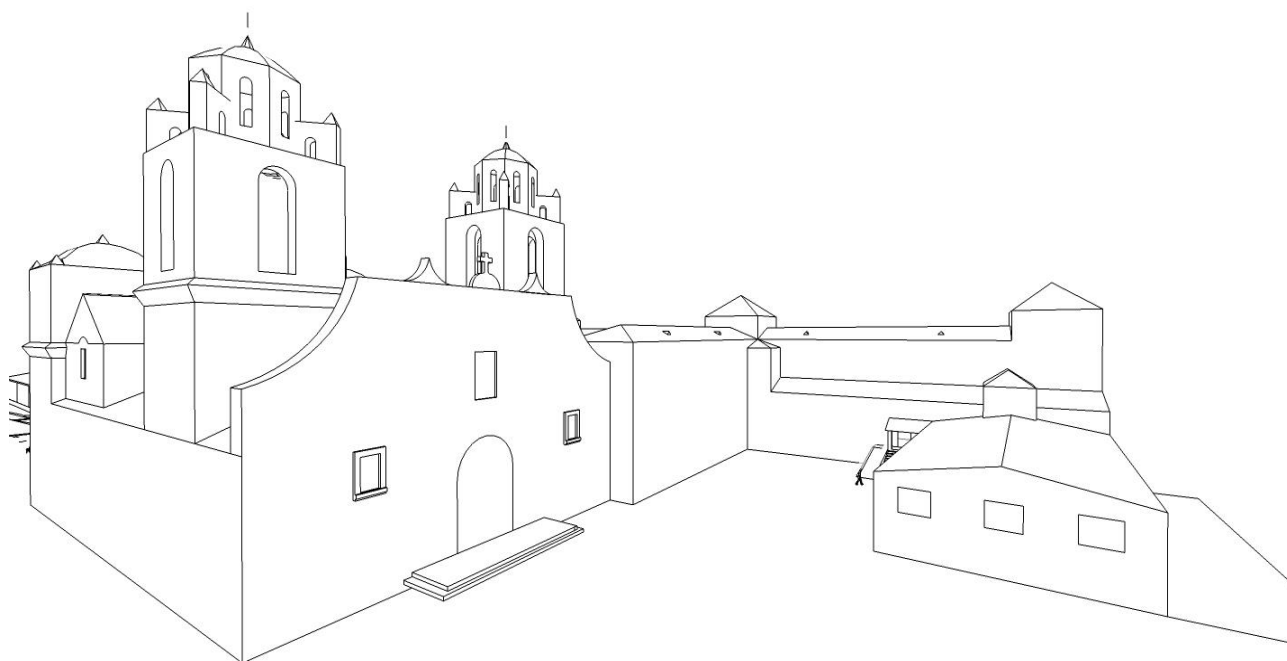
INSTITUTO SUPERIOR DE
FORMACIÓN PROFESIONAL

SAN ANTONIO
UCAM

DA4DWP – DESPLIEGUE DE APLICACIONES WEB

TÉCNICO SUPERIOR EN DESARROLLO DE APLICACIONES WEB

Ciclo Formativo de Grado Superior (LOE)





Índice

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.....	3
Contenidos Básicos	5
Orientaciones pedagógicas	6
Metodología	7
Temario.....	7
Sistema de evaluación	13
Bibliografía y fuentes de referencia	14
Bibliografía básica	14
Bibliografía complementaria	14
Recomendaciones para el estudio y la docencia	15
Material necesario	15
Aplicaciones	15
Material didáctico	15
Tutorías	15

Despliegue de aplicaciones Web.

Código: **0614**

Nº de créditos: **5 ECTS (85 horas)**

Unidad Temporal: **Segundo Curso**

Profesor: **Juan López Buitrago**

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

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

Criterios de evaluación:

- 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.

RA2. Gestiona servidores Web, evaluando y aplicando criterios de configuración para el acceso seguro a los servicios.

Criterios de evaluación:

- 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.

RA3.Implanta aplicaciones Web en servidores de aplicaciones, evaluando y aplicando criterios de configuración para su funcionamiento seguro.

Criterios de evaluación:

- 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.

RA4.Administra servidores de transferencia de archivos, evaluando y aplicando criterios de configuración que garanticen la disponibilidad del servicio.

Criterios de evaluación:

- 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.

RA5.Verifica la ejecución de aplicaciones Web comprobando los parámetros de configuración de servicios de red.

Criterios de evaluación:

- 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
- f) autenticación centralizada de los usuarios en una red.
- g) Se han especificado los parámetros de configuración en el servicio de directorios adecuados para el proceso de validación de usuarios de la aplicación Web.
- h) Se ha elaborado documentación relativa a las adaptaciones realizadas en los servicios de red.

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

Criterios de evaluación:

- 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.

Contenidos básicos

Los contenidos básicos que se impartirán en el módulo de Programación son los establecidos en por la Conserjería de Educación, Formación y Empleo para el Currículo del Ciclo Formativo de Grado Superior correspondiente al Título de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Web (Orden de 12 de marzo de 2013):

- **Implantación de arquitecturas Web:**
 - Arquitecturas Web. Modelos.
 - Servidores Web y de aplicaciones. Instalación y configuración básica.
 - Estructura y recursos que componen una aplicación Web. Descriptor de despliegue.
- **Administración de servidores Web:**
 - 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.
- Despliegue de aplicaciones sobre servidores Web.
- **Administración de servidores de aplicaciones:**
 - 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.
- **Instalación y administración de servidores de transferencia de archivos:**
 - Configuración del servicio de transferencia de archivos. Permisos y cuotas.
 - Tipos de usuarios y accesos al servicio.
 - Modos de conexión del cliente.
 - 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.
- **Servicios de red implicados en el despliegue de una aplicación Web:**
 - Resolutores de nombres. Proceso de resolución de un nombre de dominio.
 - 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 y sistemas de control de versiones:**
 - 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.

Orientaciones pedagógicas

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar la función de despliegue de aplicaciones Web en un servidor.

El despliegue de aplicaciones web incluye aspectos como:

- Los procesos de implantación de aplicaciones web en servidores de aplicaciones.



- La identificación de los parámetros de configuración de los servicios de red implicados en el despliegue seguro de aplicaciones web.
- Los procesos de instalación, configuración y uso de herramientas de control de versiones.
- La elaboración de documentación relativa a la aplicación web utilizando herramientas de generación de documentación.
- La evaluación de los recursos y requerimientos técnicos necesarios para la implantación de la aplicación web.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en:

- El despliegue, mantenimiento y actualización de aplicaciones web sobre servidores de aplicaciones.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales

c), d), o), p) y r) del ciclo formativo, y las competencias a), b), c), j), n), ñ) y q) del título.

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

- La instalación y configuración básica de servidores web y de aplicaciones.
- La implantación de aplicaciones web sobre servidores de aplicaciones.
- La instalación y configuración de servicios de red implicados en el proceso de implantación.
- La instalación, configuración y uso de sistemas de control de versiones.
- La utilización de sistemas operativos libres y propietarios.

Metodología

Metodología	Horas de trabajo presencial
Teoría	85 horas
Prácticas en clase	
Trabajo en equipo	
Evaluación	
Preparación de prácticas	
Realización de trabajos	
Búsquedas bibliográficas	

Temario

Unidad 1 – Conceptos generales de la arquitectura de aplicaciones Web

- Introducción
 - Concepto
 - CGI
 - Aplicaciones híbridas
 - Concepto
 - ¿Por qué este concepto ha tomado tanta relevancia?
 - Problemas con las aplicaciones de escritorio
 - ¿Qué pasa con las aplicaciones de consola o modo texto?
 - La Web
 - Integración
- Aplicaciones Web VS Aplicaciones de escritorio
 - Ventajas del software web
- Arquitectura cliente servidor. Elementos
- Arquitectura de tres niveles
- Protocolos de aplicación más utilizados
 - El protocolo http
 - El protocolo https
 - El protocolo ftp
 - El protocolo smtp

Unidad 2 – Preparación del entorno de desarrollo y servidores de aplicaciones Web

- Análisis de requerimientos
- Sistema Operativo anfitrión: instalación y configuración
 - Instalación de Windows Xp
 - Instalación de Windows 7
 - Instalación de Ubuntu
- Instalación del servidor web Apache, preprocesador php y sgbd mysql en windows
 - Configuración básica de Apache
 - Instalación y configuración del módulo php en windows
 - Instalación de MySQL en Windows
- Instalación del servidor web apache, preprocesador PHP y SGBD MySQL en Ubuntu, Phpmyadmin y Xampp
 - Instalación de xampp en Windows
 - Instalación de xampp en Ubuntu
- Servidor web Apache. Tomcat
- Configuración y uso de .htaccess

Unidad 3 – Instalación y configuración de servidores FTP

- Instalación y administración de servidores de transferencia de archivos
- Configuración del servicio de transferencia de archivos. Permisos y cuotas.
- Protocolo seguro de transferencia de archivos
- Utilización de herramientas de transferencia a través del navegador

Unidad 4 – Gestores de contenido

- Definición de gestor de contenidos o CMS
 - Historia de los cms
 - Funcionamiento de un cms
 - ¿Para quién van destinados los cms?
- Conceptos generales de un cms
- Estructura de un cms
 - Rutina de trabajo
 - Gestión de usuarios
- Tipos de cms
- Limitaciones de los cms
- Requerimientos para instalar un cms

Unidad 5 – Wordpress

- Definición
- Licencias de uso
- Requerimientos de funcionamiento
- Instalación
- Cómo crear un curso
- Estructura
 - Foros
 - Diarios
 - Apuntes, materiales o recursos
 - Tareas
 - Cuestionarios
 - Consultas
 - Encuestas
 - *Chat*
 - Glosario
 - Lección
 - Taller
- Creación de contenidos
- Personalización de la interfaz
 - Ajustes de temas
 - Selector de temas
- Usuarios y grupos
 - Administrador
 - Creador de cursos
 - Profesor
 - Estudiante
 - Invitado
- Control de accesos. Red moodle
- Integración de módulos
 - Módulo de tareas



- Módulo de consulta
- Módulo foro
- Módulo diario
- Módulo cuestionario
- Módulo recurso
- Módulo encuesta
- Módulo wiki
- Copias de seguridad

Unidad 6 – Joomla

- Definición
 - Historia del proyecto
 - Versiones
- Licencias de uso
- Requerimientos de funcionamiento
- Descarga de joomla
- Instalación de joomla
- Estructura de joomla
- Categorías
- Plantillas
- Usuarios y grupos
 - Niveles de acceso a la parte pública (*frontend*)
 - Niveles de acceso a la parte de administración (*backend*)
 - Crear o administrar usuarios en Joomla
- Menús
- Módulos y componentes
 - Lista de artículos
 - Editar artículos
 - Nuevo artículo
- Copias de seguridad
- Actualizaciones

Unidad 7 – Documentación y control de versiones

- Herramientas para la generación de documentación.
- Utilización de repositorios. Control de versiones
- Adquisición y uso de Hosting público



Calendarización

Se hace indispensable mostrar una calendarización en la que se muestre tanto las unidades que imparte que se imparten, como la temporización de los mismos. Las horas de evaluación no se utilizan en el cómputo general a las docentes o lectivas.

Juan López Buitrago – 47 horas lectivas

- Unidades didácticas: 1, 2 y 3
 - o Desde: 22 de septiembre.
 - o Hasta: 14 de Diciembre.
- Horario:
 - o Lunes de 08:30 a 10:20
 - o Martes de 08:30 a 09:25
 - o Viernes de 08:30 a 09:25

Juan López Buitrago – 38 horas lectivas

- Unidades didácticas: 4, 5, 6 y 7
 - o Desde: 9 de Diciembre
 - o Hasta: 13 de Marzo.
- Horario:
 - o Lunes de 08:30 a 10:20
 - o Martes de 08:30 a 09:25
 - o Viernes de 08:30 a 09:25

Sistema de evaluación

La evaluación se realizará a través de pruebas teórico-prácticas de los contenidos establecidos y evaluación continua. Por medio de la aplicación de los criterios de evaluación se medirá el grado de

aprendizaje progresivo del alumno y se valorará en qué medida va alcanzándose los objetivos establecidos.

La evaluación comprenderá una evaluación sumativa dividida en tres bloques que correspondan con cada una de las tres evaluaciones ordinarias de ciclo.

Para obtener una evaluación positiva se establecen los siguientes requisitos:

- Asistencia regular a clase.
- Realización de los trabajos y actividades propuestas en clase.
- Superación de las pruebas y controles realizados durante el periodo lectivo

Cuando los resultados de la evaluación sean negativos, se realizarán actividades de recuperación que consistirán en pruebas teórico-prácticas en cada evaluación en la cual el alumno no haya alcanzado las destrezas, conocimientos y habilidades requeridas.

Además, se establece una convocatoria de recuperación a final de curso en la cual el alumno podrá recuperar aquellas evaluaciones en las que ha obtenido resultados negativos. Dicha prueba final consistirá en un examen teórico-práctico de los contenidos no superados.

Si tras la recuperación de final de curso, el alumno tiene alguna evaluación negativa, en la prueba extraordinaria de septiembre tendrá la posibilidad de recuperar las evaluaciones con resultados negativos. Esta convocatoria se evaluará con un examen de tipo teórico-práctico, y un conjunto de ejercicios de recuperación que debe ser entregado en esta convocatoria respecto al enunciado indicado al estudiante si no se ha superado la parte prácticas.

Los instrumentos de evaluación son:

- **Prueba específica de evaluación.** Examen escrito y/o práctico relativo a todos los contenidos impartidos en esa evaluación. Se realizará al finalizar cada evaluación.
- **Actividades de enseñanza/aprendizaje.** Trabajos, prácticas, exposiciones en clase, cuestionarios, pruebas parciales escritas o prácticas realizadas durante el periodo correspondiente a cada evaluación.
- **Actitud:** La actitud, el trabajo en clase, la autonomía en el trabajo, el autoaprendizaje, el interés por encontrar soluciones originales, la asistencia y participación.

Criterios de Calificación

La evaluación del módulo se hará conforme lo siguiente:

En todas las evaluaciones se tendrán en cuenta los siguientes criterios:

- ***Para poder hacer media entre los exámenes y las prácticas, tanto uno como el otro tienen que tener un 4 como nota. En caso contrario, la parte aprobada se guardará para Septiembre, conservando la nota y teniendo que recuperar la parte suspensa.***

Convocatoria de Diciembre

Primera evaluación: Evaluación continua.



- Parte teórica: 40% del total de la nota.
 - 100% examen teórico-práctico → 30% teoría + 70 % práctica
- Parte práctica: 60% del total de la nota.
 - 90% ejercicios realizados en clase
 - 10 % participación y actitud (se tendrá en cuenta la actitud en clase, el nivel de participación y respeto hacia el trabajo y compañeros)

Convocatoria de Marzo

Segunda evaluación: Evaluación continua.

- Parte teórica: 40% del total de la nota.
 - 100% examen teórico-práctico → 30% teoría + 70 % práctica
- Parte práctica: 60% del total de la nota.
 - 90% ejercicios realizados en clase
 - 10 % participación y actitud (se tendrá en cuenta la actitud en clase, el nivel de participación y respeto hacia el trabajo y compañeros)

Convocatoria de Junio

Evaluación Final: Evaluación continúa.

- Parte teórica: 40% del total de la nota.
 - 100% examen teórico-práctico → 30% teoría + 70 % práctica
- Parte práctica: 60% del total de la nota.
 - 90% ejercicios realizados en clase
 - 10 % participación y actitud (se tendrá en cuenta la actitud en clase, el nivel de participación y respeto hacia el trabajo y compañeros)

Recuperación: Correspondiente a la Evaluación Final. Se realizará un examen de tipo teórico-práctico más el trabajo de redacción y se recuperará la parte práctica en caso de no estar superada.

- Parte teórica: 40% del total de la nota.
 - 100% examen teórico-práctico → 30% teoría + 70 % práctica
- Parte práctica: 60% del total de la nota.
 - 20% ejercicios realizados en clase
 - 10 % participación y actitud (se tendrá en cuenta la actitud en clase, el nivel de participación y respeto hacia el trabajo y compañeros). Nota actitud de Junio

Convocatoria de septiembre

Esta convocatoria se evaluará con un examen de tipo teórico-práctico más el trabajo de redacción, en caso de no haber superado esta parte, y un conjunto de ejercicios de recuperación que debe ser entregado en esta convocatoria respecto al enunciado indicado al estudiante si no se ha superado la parte prácticas.

- Parte teórica: 40 % del total de la nota.
 - 100% examen teórico-práctico → 30% teoría + 70% práctica
- Parte práctica: 60 % del total de la nota.
 - 100% ejercicios de recuperación



Bibliografía y fuentes de referencia

Bibliografía básica

- Ferrer Martínez, Juan, HTML para aplicaciones Web Ed. Tutorial Formación, S.L.L, 2009
- Ferrer Martínez, Juan, Programación estructurada en Javascript. Ejercicios resueltos y comentados., Ed. PlanetBuk,2009
- Converse Tim; Park, Joyce, PHP5 and MySQL Bible, Ed. Wiley Publishing Inc, 2007

Bibliografía complementaria

- Urbaneja Fan, Javier; JSP, Anaya Multimedia (Grupo Anaya S.A.) 2008. ISBN: 9788441524101
- Henick, Ben, HTML & CSS: The Good Parts, ED. O'Reilly Media; ISBN: 9780596157609
- Niederst Robbins, Jennifer, HTML & XHTML Pocket Reference,4th Edition, Ed: O'Reilly Media, ISBN: 9780596805869
- Goodman, Danny, JavaScript & DHTML Cookbook, 2nd Edition, Ed: O'Reilly Media; ISBN: 9780596514082

Web relacionadas

- VirtualBox (para virtualización del sistema operativo): <https://www.virtualbox.org/>
- VMPlayer (para virtualización del sistema operativo): <https://my.vmware.com/web/vmware/login>
- Xampp (para creación de servidores) <https://www.apachefriends.org/es/index.html>

Recomendaciones para el estudio y la docencia

Se recomienda realizar los ejercicios de prácticas asociado a cada tema de la asignatura una vez se tengan adquiridos y comprendidos los conceptos explicados en cada tema práctico, que en ocasiones también harán referencia a la parte teórica de la asignatura.

Se realizará un importante hincapié en el montaje y mantenimiento de un servidor Web para realizar despliegues de aplicaciones.

Finalmente se recomienda ampliar los conocimientos incluidos en el material didáctico proporcionado por el profesor haciendo uso de las referencias a los capítulos específicos de los libros indicados en la bibliografía y que se incluyan al final del material didáctico de cada tema

Material necesario

Aplicaciones

El software necesario para el correcto seguimiento de las clases es el siguiente:

- Xampp: Entorno más popular de desarrollo con PHP. Es una distribución de Apache completamente gratuita y fácil de instalar que contiene MySQL, PHP, Perl y Tomcat. Está diseñado para que sea fácil de instalar y de usar.



- Notepad++: Editor de texto idóneo para programación, pudiéndose escoger el lenguaje que vamos a usar para obtener unos colores acordes.
- VMWare y VirtualBox: Software de virtualización.

Material didáctico

Además de la bibliografía recomendada, en el apartado de Recursos del Campus Virtual se proporcionará al alumno el material didáctico necesario organizado en carpetas por temas para el seguimiento de la asignatura que consistirá en:

- Apuntes sobre cada uno de los temas tratados, con indicaciones específicas a capítulos de libros o manuales en los que se puede profundizar más en los conocimientos expuestos en cada tema.
- Enlaces a páginas Web donde aumentar la información sobre los temas con ejercicios interactivos.
- Ejercicios para practicar y posteriormente las soluciones a los mismos.

Tutorías

Tutoría personal:

Es una ayuda que te ofrece el Instituto Superior de Formación Profesional San Antonio. Consiste en poner a tu disposición una persona, un tutor, dedicada a acompañarte en toda tu etapa como estudiante del Ciclo Formativo. El tutor forma parte del claustro de profesores del ciclo formativa. Los alumnos podrán mantener con su tutor personal una serie de entrevistas personales concertadas cada cierto tiempo. Estas entrevistas no son obligatorias, sino que se plantean como un derecho que tienes el alumno. Es decir, las entrevistas con el tutor personal sólo tendrán lugar si el alumno así lo desea.

