

IES PADRE POVEDA
DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA



Programación didáctica del módulo:

IMPLANTACIÓN DE APLICACIONES WEB

Familia profesional:

INFORMÁTICA

Ciclo Formativo de Grado Superior:

ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS INFORMÁTICOS
EN RED

Profesor: Juan Carlos Ruiz

Curso: 2021/22

ÍNDICE

1. Objetivos	2
2. Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación	2
3. Duración del módulo	6
4. Contenidos básicos	6
5. Orientaciones pedagógicas	9
6. Competencias profesionales, personales y sociales que se adquieren:	10
7. Líneas de actuación en el proceso de enseñanza-aprendizaje	10
8. Contenidos de carácter transversal.	11
10. Metodología	13
10.1. Actividades del profesor en el aula	
10.2. Actividades habituales de los alumnos/as	
10.3. Materiales didácticos	
11. Procedimientos de evaluación y criterios de calificación.....	15
11.1. Estrategia de evaluación.....	
11.2. Procedimientos e instrumentos de evaluación.....	
11.3. Formas de recuperación	

1. Objetivos

Aprender a desarrollar, implantar y poner en producción diversos tipos de aplicaciones Web

2. Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

1. Prepara el entorno de desarrollo y los servidores de aplicaciones web instalando e integrando las funcionalidades necesarias.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha identificado el software necesario para su funcionamiento.
- b) Se han identificado las diferentes tecnologías empleadas.
- c) Se han instalado y configurado servidores web y de bases de datos.
- d) Se han reconocido las posibilidades de procesamiento en los entornos cliente y servidor.
- e) Se han añadido y configurado los componentes y módulos necesarios para el procesamiento de código en el servidor.
- f) Se ha instalado y configurado el acceso a bases de datos.
- g) Se ha establecido y verificado la seguridad en los accesos al servidor.
- h) Se han utilizado plataformas integradas orientadas a la prueba y desarrollo de aplicaciones web.
- i) Se han documentado los procedimientos realizados.

h) Se ha elaborado documentación relativa al uso y gestión de las aplicaciones.

5. Genera documentos web utilizando lenguajes de guiones de cliente.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los lenguajes de guiones de servidor más relevantes.
- b) Se ha reconocido la relación entre los lenguajes de guiones de servidor y los lenguajes de marcas utilizados en los clientes.
- c) Se ha reconocido la sintaxis básica de un lenguaje de guiones concreto.
- d) Se han utilizado estructuras de control del lenguaje.
- e) Se han definido y utilizado funciones.
- f) Se han utilizado formularios para introducir información.
- g) Se han establecido y utilizado mecanismos para asegurar la persistencia de la información entre distintos documentos web relacionados.

h) Se ha identificado y asegurado a los usuarios que acceden al documento web.

i) Se ha verificado el aislamiento del entorno específico de cada usuario.

6. Genera documentos web con acceso a bases de datos utilizando lenguajes de guiones de servidor.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado los sistemas gestores de bases de datos más utilizados en entornos web.

b) Se ha verificado la integración de los sistemas gestores de bases de datos con el lenguaje de guiones de servidor.

c) Se ha configurado en el lenguaje de guiones la conexión para el acceso al sistema gestor de base de datos.

d) Se han creado bases de datos y tablas en el gestor utilizando el lenguaje de guiones.

e) Se ha obtenido y actualizado la información almacenada en bases de datos.

f) Se han aplicado criterios de seguridad en el acceso de los usuarios.

g) Se ha verificado el funcionamiento y el rendimiento del sistema.

7. Realiza modificaciones en gestores de contenidos adaptando su apariencia y funcionalidades.

Criterios de evaluación:

a) Se ha identificado la estructura de directorios del gestor de contenidos.

b) Se ha reconocido la funcionalidad de los ficheros que utiliza y su naturaleza (código, imágenes, configuración, entre otros).

c) Se han seleccionado las funcionalidades que hay que adaptar e incorporar.

d) Se han identificado los recursos afectados por las modificaciones.

e) Se ha modificado el código de la aplicación para incorporar nuevas funcionalidades y adaptar otras existentes.

f) Se ha verificado el correcto funcionamiento de los cambios realizados.

g) Se han documentado los cambios realizados.

3. Duración del módulo

84 horas

4. Contenidos básicos

Programación full-stack : HTML5, CSS3, **JavaScript, Python**

Creación, despliegue y puesta en producción de una aplicación Web con acceso a base de datos.

5. Orientaciones pedagógicas

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar la función de administrador de aplicaciones web.

La administración de aplicaciones web incluye aspectos como:

- La instalación y configuración del sistema operativo y los servicios sobre los que se ejecutan las aplicaciones.
- La implantación de sistemas gestores de contenidos y su adaptación a las condiciones de explotación.
- La administración de sistemas gestores de contenidos, utilizando métodos para optimizar su funcionamiento y asegurar el acceso a la información.
- La instalación e integración de aplicaciones de ofimática web.
- La creación de documentos web utilizando lenguajes de script de servidor para acceder a la información almacenada en bases de datos.
- La modificación de las funcionalidades ofrecidas por los gestores de contenidos para su adaptación a los requerimientos de explotación.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en:

- La utilización de tecnologías web para la implantación y explotación de sistemas de publicación de información.
- La instalación, administración e integración de herramientas de ofimática web.
- La adaptación de aplicaciones web a las necesidades concretas de utilización.

6. Competencias profesionales, personales y sociales que se adquieren:

La formación del módulo contribuye a alcanzar las competencias profesionales, personales y sociales de este título que se relacionan a continuación:

- a) Administrar sistemas operativos de servidor, instalando y configurando el software, en condiciones de calidad para asegurar el funcionamiento del sistema.
- b) Administrar servicios de red (web, mensajería electrónica, transferencia de archivos, entre otros) instalando y configurando el software, en condiciones de calidad.

- c) Administrar aplicaciones instalando y configurando el software, en condiciones de calidad para responder a las necesidades de la organización.
- d) Implantar y gestionar bases de datos instalando y administrando el software de gestión en condiciones de calidad, según las características de la explotación.
- k) Asegurar el sistema y los datos según las necesidades de uso y las condiciones de seguridad establecidas para prevenir fallos y ataques externos.
- l) Administrar usuarios de acuerdo a las especificaciones de explotación para garantizar los accesos y la disponibilidad de los recursos del sistema.
- o) Efectuar consultas, dirigiéndose a la persona adecuada y saber respetar la autonomía de los subordinados, informando cuando sea conveniente.
- r) Adaptarse a diferentes puestos de trabajo y nuevas situaciones laborales, originadas por cambios tecnológicos y organizativos.
- s) Resolver problemas y tomar decisiones individuales, siguiendo las normas y procedimientos establecidos, definidos dentro del ámbito de su competencia.

7. Líneas de actuación en el proceso de enseñanza-aprendizaje

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo están relacionadas con:

- La preparación de los sistemas para la ejecución de aplicaciones web.
- La explotación de sistemas gestores de contenido.
- La integración de las funcionalidades ofrecidas por las aplicaciones de ofimática web.
- La utilización de lenguajes de script de servidor para la adaptación de soluciones web.

8. Contenidos de carácter transversal.

Referidos a valores sociales que configuran el sistema educativo dándole una dimensión ética y que todos debemos conocer y respetar, basados en los valores, libertades y derechos constitucionales y en los derechos humanos: igualdad entre hombres y mujeres, prevención de la violencia de género, tolerancia, solidaridad, justicia, equidad. Son importantes porque sustentan la práctica de la ciudadanía democrática.

Valores de tipo individual que hay que desarrollar en los alumnos:

libertad y responsabilidad personal, esfuerzo individual, prevención de la violencia y resolución pacífica de conflictos, confianza en sí mismo, sentido crítico, iniciativa personal, curiosidad, interés,

creatividad, espíritu emprendedor, vida saludable, educación vial, desarrollo sostenible y medio ambiente

9. Contenidos. Secuenciación por unidades didácticas.

I. Programación front-end: JavaScript

- a. Introduction to JavaScript
- b. Adding interactivity to HTML
- c. Playing with HTML5
- d. Structuring data
- e. Working with forms

II. Programación back-end: Python

- a. Python, cómo instalarlo y cómo utilizarlo
- b. Anaconda, Jupyter Labs y Spyder
- c. Variables, expresiones y operadores lógicos en Python
- d. Flujo de control en Python
- e. Funciones, módulos y paquetes
- f. Cadenas de texto
- g. Lectura y escritura de ficheros de texto

III. Implantación y despliegue de Web

- a. Tecnología web utilizada para el desarrollo de aplicaciones web.
- b. Características de las aplicaciones web y su arquitectura cliente-servidor.
- c. Integración de HTML, CSS, Python, JSON, JavaScript y Ajax para crear, implantar y desplegar aplicaciones web.

10. Metodología

10.1. Actividades del profesor en el aula

- a) Exposición de los contenidos teóricos que se consideren oportunos
- b) Realización de prácticas como modelo
- c) Planteamiento de situaciones problema
- d) Orientación para la realización de determinadas tareas
- e) Supervisión y corrección del trabajo realizado por los alumnos
- f) Asesoramiento de los alumnos
- g) Valoración del trabajo realizado por el alumno

10.2. Actividades habituales de los alumnos/as

- a) Torbellino de ideas y vocabulario técnico
- b) Iniciación a las técnicas de grupo
- c) Cuestiones cortas y descubrimiento de errores
- d) Preguntas orales en el transcurso de la clase
- e) Ejercicios teóricos y prácticos propuestos por el profesor sobre cada una de los métodos y técnicas estudiados
- f) Ejercicios con el ordenador manejando el software apropiado
- g) Utilización y construcción de modelos
- h) Pruebas de conocimientos y de libros abiertos
- i) Utilización de manuales, apuntes y ayuda del software empleado
- j) Manejo e interpretación de material bibliográfico
- k) Recopilación de información y datos en diferentes fuentes
- l) Uso de Internet como fuente de información
- m) Relaciones y asociaciones con aprendizajes anteriores y utilización en nuevos contextos
- n) Actividades de reflexión sobre el proceso de investigación desarrollado y los posibles aprendizajes generados en el mismo
- o) Estudio de aplicaciones concretas
- p) Estudio de gráficos y tablas proporcionados por el profesor u obtenidas de la búsqueda de información
- q) Debate y discusión de supuestos presentados por el profesor
- r) Realización de esquemas y diagramas de empresa
- s) Elaboración de un pequeño proyecto planificando el trabajo de investigación con autonomía
- t) Elaboración de la documentación necesaria para realizar la aplicación
- u) Exposición de los trabajos desarrollados por el alumnado, llegando a formular acuerdos, discrepancias y dudas sobre el problema
- v) participación en foros

10.3. Materiales didácticos

Cada alumno dispone del software y el hardware necesario para alcanzar los objetivos del módulo. De la misma manera disponen de conexión a todos los recursos online básicos y complementarios.

Se trabajará con la plataforma educativa Moodle Centros, como medio de comunicación entre alumnos y profesor. Se utilizará como medio para la participación, entrega de material, de trabajos y prácticas, etc.

Además se usarán todos aquellos medios a nuestro alcance para mejorar la formación de los alumnos.

11. Procedimientos de evaluación y criterios de calificación

11.1. Criterios de calificación

La nota de cada trimestre vendrá dada por los conocimientos alcanzados y demostrados hasta ese momento por el alumno a través de los diversos medios e instrumentos de evaluación disponibles.

Bloque temático	Unidad de trabajo	Resultados de aprendizaje
Programación front-end	<ul style="list-style-type: none"> a. Introduction to JavaScript b. Adding interactivity to HTML c. Playing with HTML5 d. Structuring data e. Working with forms 	4,5,6,7
Programación back-end	<ul style="list-style-type: none"> a. Python, cómo instalarlo y cómo utilizarlo b. Anaconda, Jupyter Labs y Spyder c. Variables, expresiones y operadores lógicos en Python d. Flujo de control en Python e. Funciones, módulos y paquetes f. Cadenas de texto g. Lectura y escritura de ficheros de texto 	4,5,6,7
Implantación y despliegue	<ul style="list-style-type: none"> a. Tecnología web utilizada para el desarrollo de aplicaciones web. b. Características de las aplicaciones web y su arquitectura cliente-servidor. c. Integración de HTML, CSS, Python, JSON, JavaScript y Ajax para crear, implantar y desplegar aplicaciones web. 	1,2,3,4,5,6,7

La nota final de curso vendrá dada de la evaluación de los resultados de aprendizaje con la siguiente ponderación:

1. Prepara el entorno de desarrollo y los servidores de aplicaciones web instalando e

- integrando las funcionalidades necesarias. (10%)
2. Implanta gestores de contenidos seleccionándolos y estableciendo la configuración de sus parámetros. (5%)
 3. Administra gestores de contenidos adaptándolos a los requerimientos y garantizando la integridad de la información. (5%)
 4. Gestiona aplicaciones de ofimática webs integrando funcionalidades y asegurando el acceso a la información. (20%)
 5. Genera documentos web utilizando lenguajes de guiones de cliente. (25%)
 6. Genera documentos web con acceso a bases de datos utilizando lenguajes de guiones de servidor. (30%)
 7. Realiza modificaciones en gestores de contenidos adaptando su apariencia y funcionalidades. (5%)

11.2. Procedimientos e instrumentos de evaluación

1. Exactitud y precisión en los ejercicios resueltos de cada unidad de trabajo
2. Esquemas sobre los contenidos de la unidad
3. Materiales producidos por los alumnos
4. Pruebas específicas, orales, escritas y con ordenador para comprobar la asimilación de contenidos teóricos y fundamentalmente prácticos adquiridos en cada uno de los bloques, así como la superación de los objetivos establecidos
5. Prácticas propuestas en clase
6. Observación sistemática y directa de los alumnos en su actitud hacia el grupo clase y hacia el módulo que se imparte para notar su asimilación e interés
7. Iniciativa, originalidad y participación de los alumnos en las actividades planteadas
8. Trabajos escritos y orales presentados
9. Prácticas diarias realizadas con el ordenador donde evaluar la destreza del alumno y la aplicación de los conocimientos obtenidos, siendo este un elemento fundamental para la evaluación.
10. Trabajo como miembro de un equipo

11. Actitud positiva con el profesorado y el resto de los compañeros
12. Responsabilidad del alumno en su trabajo personal
13. Cualquier otra técnica o herramienta que los profesores consideren oportuna a lo largo del proceso de enseñanza aprendizaje

Nota: Los instrumentos de evaluación y criterios de calificación que se especifican son orientativos, pudiéndose utilizar los que se consideren oportunos atendiendo a las necesidades individuales o de grupo.

11.3. Formas de recuperación

Los objetivos no alcanzados se recuperarán durante el tercer trimestre mediante una prueba teórico-práctica con todos los contenidos del módulo.

Los alumnos que tengan más de un 20% de faltas de asistencia, estén o no justificadas, perderán el derecho de evaluación continua, manteniendo su derecho a una prueba extraordinaria.

A todos los alumnos se les proporcionará información sobre su derecho a reclamar cualquier calificación obtenida, así como de los cauces y plazos que se deben seguir.