|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | TÉCNICO SUPERIOR UNIVERSITARIO EN  TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN ÁREA DESARROLLO DE SOFTWARE MULTIPLATAFORMA  EN COMPETENCIAS PROFESIONALES | descarga |

**ASIGNATURA DE APLICACIONES WEB**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **Competencias** | Desarrollar soluciones tecnológicas para entornos Web mediante fundamentos de programación orientada a objetos, base de datos y redes de área local que atiendan las necesidades de las organizaciones. |
| 1. **Cuatrimestre** | Tercero |
| 1. **Horas Teóricas** | 28 |
| 1. **Horas Prácticas** | 62 |
| 1. **Horas Totales** | 90 |
| 1. **Horas Totales por Semana Cuatrimestre** | 6 |
| 1. **Objetivo de aprendizaje** | El alumno desarrollará aplicaciones Web con acceso a base de datos a través de lenguajes y herramientas especializadas para distribuirlas en internet. | |

2

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Unidades de Aprendizaje** | **Horas** | | |
| **Teóricas** | **Prácticas** | **Totales** |
| I. Ambientes de desarrollo Web | 8 | 4 | 12 |
| II. Desarrollo de Front end | 6 | 20 | 26 |
| III. Desarrollo de Back end | 10 | 30 | 40 |
| IV. Publicación de aplicaciones | 4 | 8 | 12 |
| **Totales** | **28** | **62** | **90** |

**APLICACIONES WEB**

*UNIDADES DE APRENDIZAJE*

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **Unidad de aprendizaje** | I. Ambientes de desarrollo Web |
| 1. **Horas Teóricas** | 8 |
| 1. **Horas Prácticas** | 4 |
| 1. **Horas Totales** | 12 |
| 1. **Objetivo de la Unidad de Aprendizaje** | El alumno configurará el ambiente de desarrollo para codificar aplicaciones Web. |

| **Temas** | **Saber** | **Saber hacer** | **Ser** |
| --- | --- | --- | --- |
| Tecnologías para la creación de aplicaciones Web | Identificar los conceptos de aplicaciones web:  - Internet y Web. - Aplicación Web. - Front end.  - Back end. - Hosting. - Protocolos (http, https). - Modelo Cliente - Servidor. |  | Analítico  Sistemático  Ordenado |
| Herramientas para el desarrollo de aplicaciones Web | Identificar las ventajas y desventajas de las herramientas del lado del cliente en el desarrollo Web.  Identificar las ventajas y desventajas de las herramientas del lado del servidor en el desarrollo Web. |  | Analítico  Sistemático  Ordenado |
| Configuración del ambiente de desarrollo Web | Describir el proceso de instalación y configuración del ambiente de desarrollo Web. | Realizar la instalación y configuración del ambiente de desarrollo Web. | Analítico  Sistemático  Ordenado |

**APLICACIONES WEB**

*PROCESO DE EVALUACIÓN*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Resultado de aprendizaje** | **Secuencia de aprendizaje** | **Instrumentos y tipos de reactivos** |
| Elabora un "Reporte de Configuración” del ambiente de desarrollo Web que incluya:  - Listado de herramientas.  - Secuencia de instalación.  - Secuencia de configuración.  - Pruebas de funcionamiento de la configuración | 1. Identificar los conceptos relacionados con tecnologías de desarrollo Web.  2. Identificar las herramientas relacionados con el desarrollo Web.  3. Comprender el proceso de instalación y configuración del ambiente de desarrollo Web. | - Ejercicios prácticos.  - Listas de cotejo. |

**APLICACIONES WEB**

*PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE*

|  |  |
| --- | --- |
| **Métodos y técnicas de enseñanza** | **Medios y materiales didácticos** |
| - Práctica demostrativa.  - Mapas conceptuales.  - Tareas de investigación. | Pizarrón.  Plumones.  Computadora.  Internet.  Equipo multimedia.  Ejercicios prácticos.  Plataformas virtuales.  Entorno de desarrollo integrado. |

*ESPACIO FORMATIVO*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Aula** | **Laboratorio / Taller** | **Empresa** |
| **X** | **X** |  |

**APLICACIONES WEB**

*UNIDADES DE APRENDIZAJE*

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **Unidad de aprendizaje** | II. Desarrollo de Front end |
| 1. **Horas Teóricas** | 6 |
| 1. **Horas Prácticas** | 20 |
| 1. **Horas Totales** | 26 |
| 1. **Objetivo de la Unidad de Aprendizaje** | El alumno desarrollará aplicaciones Web dinámicas utilizando un lenguaje El alumno implementará estándares de diseño Web para crear interfaces responsivas. |

| **Temas** | **Saber** | **Saber hacer** | **Ser** |
| --- | --- | --- | --- |
| Estructura de interfaces Web | Explicar los elementos de HTML5 para formar la estructura general de documentos:  - DOM (Document Object Model) - Etiquetas de presentación. - Etiquetas de estructura. - Metadatos. | Realizar documentos HTML5 | Analítico  Lógico  Ordenado  Sistemático  Creativo  Propositivo. |
| Formularios Web | Explicar los componentes y sintaxis de HTML y HTML5, en la creación de formularios. | Desarrollar formularios HTML y HTML5. | Analítico  Lógico  Ordenado  Sistemático  Creativo  Propositivo |
| Usabilidad de interfaces Web | Describir los conceptos y reglas de usabilidad de interfaces Web.  Describir los elementos de hojas de estilo en cascada. (CSS y CSS3) | Diseñar la presentación de documentos HTML en hojas de estilo en cascada. | Analítico  Lógico  Ordenado  Sistemático  Creativo  Propositivo |
| Web responsiva | Identificar conceptos de diseño responsivo.  Identificar framewoks de diseño responsivo. | Desarrollar sitios Web responsivos en frameworks. | Analítico  Lógico  Ordenado  Sistemático  Creativo  Propositivo |

**APLICACIONES WEB**

*PROCESO DE EVALUACIÓN*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Resultado de aprendizaje** | **Secuencia de aprendizaje** | **Instrumentos y tipos de reactivos** |
| Desarrolla un conjunto de páginas Web estáticas y responsivas, a partir de un caso práctico que contenga:  - HTML - HTML5 - Hojas de estilo - Frameworks para diseño responsivo | 1. Identificar los elementos para la estructura de un documento HTML5. 2. Identificar los componentes HTML y HTML5 para la creación de formularios. 3. Comprender los elementos y aplicación de las hojas de estilo en documentos HTML y HTML5. 4. Comprender el uso de frameworks para diseño responsivo en sitios Web. | - Ejercicios prácticos. - Listas de cotejo. |

**APLICACIONES WEB**

*PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE*

|  |  |
| --- | --- |
| **Métodos y técnicas de enseñanza** | **Medios y materiales didácticos** |
| - Práctica demostrativa. - Prácticas en laboratorio. - Solución de problemas. | Pizarrón  Plumones  Computadora  Internet  Equipo multimedia  Ejercicios prácticos  Plataformas virtuales  Entorno de desarrollo integrado |

*ESPACIO FORMATIVO*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Aula** | **Laboratorio / Taller** | **Empresa** |
|  | **X** |  |

**APLICACIONES WEB**

*UNIDADES DE APRENDIZAJE*

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **Unidad de aprendizaje** | **III. Desarrollo de Back end** |
| 1. **Horas Teóricas** | 10 |
| 1. **Horas Prácticas** | 30 |
| 1. **Horas Totales** | 40 |
| 1. **Objetivo de la Unidad de Aprendizaje** | El alumno desarrollará aplicaciones Web dinámicas utilizando un lenguaje de programación orientado a objetos del lado del servidor. |

| **Temas** | **Saber** | **Saber hacer** | **Ser** |
| --- | --- | --- | --- |
| Lenguaje de programación orientado a objetos del lado del servidor | Identificar la sintaxis del lenguaje de programación del lado del servidor: - Variables. - Expresiones. - Estructuras de control. - Clases. | Desarrollar programas del lado del servidor. | Analítico  Lógico  Ordenado  Sistemático  Creativo  Propositivo |
| Manejo de peticiones Web | Identificar los métodos de comunicación entre cliente y servidor: get y post. | Desarrollar aplicaciones Web | Analítico  Lógico  Ordenado  Sistemático  Creativo  Propositivo |
| Métodos de conexión a Bases de Datos | Identificar los métodos de conexión a Bases de Datos. |  | Analítico  Lógico  Ordenado  Sistemático  Creativo  Propositivo |
| Gestión de datos | Definir el proceso de conexión, inserción, modificación, eliminación y consulta de Bases de Datos desde aplicaciones Web. | Desarrollar aplicaciones Web que permitan la gestión de información en Bases de Datos. | Analítico  Lógico  Ordenado  Sistemático  Creativo  Propositivo |
| Manejo de archivos | Identificar el proceso de carga y descarga de archivos almacenados en el servidor. | Desarrollar aplicaciones Web que permitan la gestión de archivos. | Analítico  Lógico  Ordenado  Sistemático  Creativo  Propositivo |
| Manejo de sesiones | Identificar la importancia y el funcionamiento de sesiones en ambientes Web. | Desarrollar Aplicaciones Web que implementen el uso de sesiones. | Analítico  Lógico  Ordenado  Sistemático  Creativo  Propositivo |

**APLICACIONES WEB**

*PROCESO DE EVALUACIÓN*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Resultado de aprendizaje** | **Secuencia de aprendizaje** | **Instrumentos y tipos de reactivos** |
| Desarrolla una aplicación Web, a partir de un caso práctico que contenga:  - Páginas Web.  - Hojas de estilo.  - Gestión de contenido de base de datos desde formularios.  - Implementación de seguridad por medio de sesiones.  - Gestión de archivos. | 1. Identificar la sintaxis del lenguaje de programación Web.  2. Identificar los métodos de intercambio de información hacia el servidor y la Base de Datos.  3. Comprender el proceso de gestión de información desde una aplicación Web.  4. Comprender el manejo de sesiones en aplicaciones Web. | - Proyecto.  - Rúbrica. |

**APLICACIONES WEB**

*PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE*

|  |  |
| --- | --- |
| **Métodos y técnicas de enseñanza** | **Medios y materiales didácticos** |
| - Práctica demostrativa.  - Prácticas en laboratorio.  - Aprendizaje basado en proyectos. | Pizarrón.  Plumones.  Computadora.  Internet.  Equipo multimedia.  Ejercicios prácticos.  Plataformas virtuales.  Entorno de desarrollo integrado. |

*ESPACIO FORMATIVO*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Aula** | **Laboratorio / Taller** | **Empresa** |
|  | **X** |  |

**APLICACIONES WEB**

*UNIDADES DE APRENDIZAJE*

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **Unidad de aprendizaje** | **IV. Publicación de aplicaciones** |
| 1. **Horas Teóricas** | 4 |
| 1. **Horas Prácticas** | 8 |
| 1. **Horas Totales** | 12 |
| 1. **Objetivo de la Unidad de Aprendizaje** | El alumno publicará aplicaciones Web para su utilización en redes locales y en línea. |

| **Temas** | **Saber** | **Saber hacer** | **Ser** |
| --- | --- | --- | --- |
| Tipos de Web Hosting | Identificar servicios de Web Hosting. | Seleccionar el servicio de Hosting de acuerdo a las necesidades de la aplicación Web. | Analítico  Lógico  Ordenado  Sistemático  Creativo  Propositivo |
| Protocolos y herramientas de transferencia de archivos | Identificar los protocolos y herramientas de transferencia de archivos. | Seleccionar el protocolo y la herramientas de transferencia de archivos de acuerdo a la necesidades de la aplicación Web. | Analítico  Lógico  Ordenado  Sistemático  Creativo  Propositivo |
| Publicación local y remota | Describir los procedimientos de publicación local y remota de aplicaciones Web. | Realizar la publicación de aplicaciones Web de forma local y remota de acuerdo al servicio seleccionado. | Analítico  Lógico  Ordenado  Sistemático  Creativo  Propositivo |

**APLICACIONES WEB**

*PROCESO DE EVALUACIÓN*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Resultado de aprendizaje** | **Secuencia de aprendizaje** | **Instrumentos y tipos de reactivos** |
| Publica una aplicación Web, a partir de un caso práctico que contenga:  - Páginas Web. - Hojas de estilo. - Gestión de contenido de base de datos desde formularios. - Implementación de seguridad por medio de sesiones. - Gestión de archivos. - Reporte de "Publicación de la aplicación Web". | 1. Identificar los servicios de Hosting. 2. Identificar los protocolos y herramientas de transferencia de archivos. 3. Comprender el proceso de publicación de aplicaciones Web. | - Proyecto. - Rúbrica. |

**APLICACIONES WEB**

*PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE*

|  |  |
| --- | --- |
| **Métodos y técnicas de enseñanza** | **Medios y materiales didácticos** |
| - Práctica demostrativa.  - Prácticas en laboratorio.  - Aprendizaje basado en proyectos | Pizarrón.  Plumones.  Computadora.  Internet.  Equipo multimedia.  Ejercicios prácticos.  Plataformas virtuales.  Diagramadores.  Entornos de desarrollo integrados |

*ESPACIO FORMATIVO*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Aula** | **Laboratorio / Taller** | **Empresa** |
| **X** | **X** |  |

**APLICACIONES WEB**

*CAPACIDADES DERIVADAS DE LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES A LAS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA*

| **Capacidad** | **Criterios de Desempeño** |
| --- | --- |
| Diseñar propuestas de interfaces Web considerando las especificaciones del cliente y técnicas de diseño web para mejorar el entorno visual. | Entrega diseño de las interfaces del sitio WEB integrando lo siguiente:  -Mockups con componentes de diseño (Imágenes, logo corporativo, galerías, calendarios, redes sociales, banners, paletas de colores).  -Componentes de control (menús, combos, carrito de compras).  -Mapa de sitio: navegación.  -Justificación técnica del diseño. |
| Codificar aplicaciones web a través de los fundamentos de programación orientada a objetos y conexión a base de datos para desarrollarla. | Entrega el código fuente documentado de la aplicación web:  - Métodos.  - Atributos.  - Variables.  - Conexión a la base de datos.  - Componentes. |
| Publicar aplicaciones web mediante el uso de servidores para su disponibilidad. | Entrega la aplicación web y un informe que contiene:  a) Plan de instalación que incluya:  - Requerimientos de hardware y software  - Requerimientos de infraestructura  b) Plan de publicación y operación:  - Capacitación a usuarios  c) Acta de cierre de proyecto:  - Empresa  - Nombre del proyecto  - Cliente  - Líder del proyecto  - Módulos  - Fecha de entrega  - Firma de aceptación |

**APLICACIONES WEB**

*FUENTES BIBLIOGRÁFICAS*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Autor** | **Año** | **Título del Documento** | **Ciudad** | **País** | **Editorial** |
| José Luis Lopez Goytia | 2014 ISBN: 9786074387711 | *Programación Orientada A Objetos Con C++ Y Java: Un Acercamiento Interdisciplinario* | D.F. | MÉXICO | GRUPO EDITORIAL PATRIA |
|
|
| Bruno Lopez Takeyas | 2016 ISBN: 978-607-622-659-9 | Curso De Programación Orientada A Objetos En C#.Net. Ejemplos Con Aplicaciones Visuales Y De Consola | D.F. | MÉXICO | ALFAOMEGA GRUPO EDITOR |
|
|
| David J. Barnes | 2017 ISBN: 9788490355312 | *Programación Orientada A Objetos Con Java Tm Usando Bluej* | MADRID | ESPAÑA | PEARSON EDUCACIÓN |
|
|
| Báez López, David; Cervantes Villagómez | 2017 ISBN: 978-607-622-673-5 | *Python Con Aplicaciones A Las Matemáticas, Ingeniería Y Finanzas* | D.F. | MÉXICO | ALFAOMEGA GRUPO EDITOR |
|
|
| José Alfredo Jiménez | 2104 ISBN: 9786076222027 | *Fundamentos De Programación: Diagramas De Flujo, Diagramas N-S, Pseudocódigo Y Java* | D.F. | MÉXICO | ALFAOMEGA GRUPO EDITOR |
|
|
|
|
|