


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. |
| 2. Cuatrimestre | Tercero |
| 3. Horas Teóricas | 28 |
| 4. Horas Prácticas | 62 |
| 5. Horas Totales | 90 |
| 6. Horas Totales por Semana Cuatrimestre | 6 |
| 7. 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 |


| | | | | |
|-----------------|---|-----------------------------------|---------------------|---|
| ELABORÓ: | Comité técnico académico de diseño curricular del subsistema de CGUTyP de la familia de carreras de Tecnologías de la Información | REVISÓ: | Dirección Académica |  |
| APROBÓ: | C. G. U. T. y P. | FECHA DE ENTRADA EN VIGOR: | Septiembre de 2018 | |

APLICACIONES WEB

UNIDADES DE APRENDIZAJE

| | |
|--|--|
| 1. Unidad de aprendizaje | I. Ambientes de desarrollo Web |
| 2. Horas Teóricas | 8 |
| 3. Horas Prácticas | 4 |
| 4. Horas Totales | 12 |
| 5. 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 |

| | | | | |
|-----------------|---|-----------------------------------|---------------------|---|
| ELABORÓ: | Comité técnico académico de diseño curricular del subsistema de CGUTyP de la familia de carreras de Tecnologías de la Información | REVISÓ: | Dirección Académica |  |
| APROBÓ: | C. G. U. T. y P. | FECHA DE ENTRADA EN VIGOR: | Septiembre de 2018 | |

APLICACIONES WEB

PROCESO DE EVALUACIÓN

| Resultado de aprendizaje | Secuencia de aprendizaje | Instrumentos y tipos de reactivos |
|--|--|--|
| <p>Elabora un "Reporte de Configuración" del ambiente de desarrollo Web que incluya:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Listado de herramientas. - Secuencia de instalación. - Secuencia de configuración. - Pruebas de funcionamiento de la configuración | <ol style="list-style-type: none"> 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. | <ul style="list-style-type: none"> - Ejercicios prácticos. - Listas de cotejo. |

| | | | | |
|-----------------|---|-----------------------------------|---------------------|---|
| ELABORÓ: | Comité técnico académico de diseño curricular del subsistema de CGUTyP de la familia de carreras de Tecnologías de la Información | REVISÓ: | Dirección Académica |  |
| APROBÓ: | C. G. U. T. y P. | FECHA DE ENTRADA EN VIGOR: | Septiembre de 2018 | |

APLICACIONES WEB

PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

| Métodos y técnicas de enseñanza | Medios y materiales didácticos |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none">- Práctica demostrativa.- Mapas conceptuales.- Tareas de investigación. | <ul style="list-style-type: none">Pizarrón.Plumones.Computadora.Internet.Equipo multimedia.Ejercicios prácticos.Plataformas virtuales.Entorno de desarrollo integrado. |

ESPACIO FORMATIVO

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


| | | | | |
|-----------------|---|-----------------------------------|---------------------|--|
| ELABORÓ: | Comité técnico académico de diseño curricular del subsistema de CGUTyP de la familia de carreras de Tecnologías de la Información | REVISÓ: | Dirección Académica | |
| APROBÓ: | C. G. U. T. y P. | FECHA DE ENTRADA EN VIGOR: | Septiembre de 2018 | |

APLICACIONES WEB

UNIDADES DE APRENDIZAJE

| | |
|--|---|
| 1. Unidad de aprendizaje | II. Desarrollo de Front end |
| 2. Horas Teóricas | 6 |
| 3. Horas Prácticas | 20 |
| 4. Horas Totales | 26 |
| 5. 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 frameworks de diseño responsivo. | Desarrollar sitios Web responsivos en frameworks. | Analítico Lógico Ordenado Sistemático Creativo Propositivo |

| | | | | |
|-----------------|---|-----------------------------------|---------------------|---|
| ELABORÓ: | Comité técnico académico de diseño curricular del subsistema de CGUTyP de la familia de carreras de Tecnologías de la Información | REVISÓ: | Dirección Académica |  |
| APROBÓ: | C. G. U. T. y P. | FECHA DE ENTRADA EN VIGOR: | Septiembre de 2018 | |

APLICACIONES WEB

PROCESO DE EVALUACIÓN

| Resultado de aprendizaje | Secuencia de aprendizaje | Instrumentos y tipos de reactivos |
|---|--|---|
| <p>Desarrolla un conjunto de páginas Web estáticas y responsivas, a partir de un caso práctico que contenga:</p> <ul style="list-style-type: none">- HTML- HTML5- Hojas de estilo- Frameworks para diseño responsivo | <ol style="list-style-type: none">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. | <ul style="list-style-type: none">- Ejercicios prácticos.- Listas de cotejo. |

| | | | | |
|-----------------|---|-----------------------------------|---------------------|--|
| ELABORÓ: | Comité técnico académico de diseño curricular del subsistema de CGUTyP de la familia de carreras de Tecnologías de la Información | REVISÓ: | Dirección Académica | |
| APROBÓ: | C. G. U. T. y P. | FECHA DE ENTRADA EN VIGOR: | Septiembre de 2018 | |


APLICACIONES WEB

PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

| Métodos y técnicas de enseñanza | Medios y materiales didácticos |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - 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 | |


| | | | | |
|-----------------|---|-----------------------------------|---------------------|---|
| ELABORÓ: | Comité técnico académico de diseño curricular del subsistema de CGUTyP de la familia de carreras de Tecnologías de la Información | REVISÓ: | Dirección Académica |  |
| APROBÓ: | C. G. U. T. y P. | FECHA DE ENTRADA EN VIGOR: | Septiembre de 2018 | |

APLICACIONES WEB

UNIDADES DE APRENDIZAJE

| | |
|--|---|
| 1. Unidad de aprendizaje | III. Desarrollo de Back end |
| 2. Horas Teóricas | 10 |
| 3. Horas Prácticas | 30 |
| 4. Horas Totales | 40 |
| 5. 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 |


| | | | | |
|-----------------|---|-----------------------------------|---------------------|---|
| ELABORÓ: | Comité técnico académico de diseño curricular del subsistema de CGUTyP de la familia de carreras de Tecnologías de la Información | REVISÓ: | Dirección Académica |  |
| APROBÓ: | C. G. U. T. y P. | FECHA DE ENTRADA EN VIGOR: | Septiembre de 2018 | |

| Temas | Saber | Saber hacer | Ser |
|--------------------|--|---|---|
| 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 |
|--------------------------|--------------------------|-----------------------------------|
|--------------------------|--------------------------|-----------------------------------|

| | | | | |
|-----------------|---|-----------------------------------|---------------------|---|
| ELABORÓ: | Comité técnico académico de diseño curricular del subsistema de CGUTyP de la familia de carreras de Tecnologías de la Información | REVISÓ: | Dirección Académica |  |
| APROBÓ: | C. G. U. T. y P. | FECHA DE ENTRADA EN VIGOR: | Septiembre de 2018 | |

| | | |
|---|--|---|
| <p>Desarrolla una aplicación Web, a partir de un caso práctico que contenga:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Páginas Web. - Hojas de estilo. - Gestión de contenido de base de datos desde formularios. - Implementación de seguridad por medio de sesiones. - Gestión de archivos. | <ol style="list-style-type: none"> 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. | <ul style="list-style-type: none"> - Proyecto. - Rúbrica. |
|---|--|---|

| | | | | |
|-----------------|---|-----------------------------------|---------------------|---|
| ELABORÓ: | Comité técnico académico de diseño curricular del subsistema de CGUTyP de la familia de carreras de Tecnologías de la Información | REVISÓ: | Dirección Académica |  |
| APROBÓ: | C. G. U. T. y P. | FECHA DE ENTRADA EN VIGOR: | Septiembre de 2018 | |


APLICACIONES WEB

PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

| Métodos y técnicas de enseñanza | Medios y materiales didácticos |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none">- Práctica demostrativa.- Prácticas en laboratorio.- Aprendizaje basado en proyectos. | <ul style="list-style-type: none">Pizarrón.Plumones.Computadora.Internet.Equipo multimedia.Ejercicios prácticos.Plataformas virtuales.Entorno de desarrollo integrado. |

ESPACIO FORMATIVO

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


| | | | | |
|-----------------|---|-----------------------------------|---------------------|---|
| ELABORÓ: | Comité técnico académico de diseño curricular del subsistema de CGUTyP de la familia de carreras de Tecnologías de la Información | REVISÓ: | Dirección Académica |  |
| APROBÓ: | C. G. U. T. y P. | FECHA DE ENTRADA EN VIGOR: | Septiembre de 2018 | |

APLICACIONES WEB

UNIDADES DE APRENDIZAJE

| | |
|--|---|
| 1. Unidad de aprendizaje | IV. Publicación de aplicaciones |
| 2. Horas Teóricas | 4 |
| 3. Horas Prácticas | 8 |
| 4. Horas Totales | 12 |
| 5. 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 |

| | | | | |
|-----------------|---|-----------------------------------|---------------------|---|
| ELABORÓ: | Comité técnico académico de diseño curricular del subsistema de CGUTyP de la familia de carreras de Tecnologías de la Información | REVISÓ: | Dirección Académica |  |
| APROBÓ: | C. G. U. T. y P. | FECHA DE ENTRADA EN VIGOR: | Septiembre de 2018 | |

APLICACIONES WEB

PROCESO DE EVALUACIÓN

| Resultado de aprendizaje | Secuencia de aprendizaje | Instrumentos y tipos de reactivos |
|--|--|---|
| <p>Publica una aplicación Web, a partir de un caso práctico que contenga:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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". | <ol style="list-style-type: none"> 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. | <ul style="list-style-type: none"> - Proyecto. - Rúbrica. |

| | | | | |
|-----------------|---|-----------------------------------|---------------------|---|
| ELABORÓ: | Comité técnico académico de diseño curricular del subsistema de CGUTyP de la familia de carreras de Tecnologías de la Información | REVISÓ: | Dirección Académica |  |
| APROBÓ: | C. G. U. T. y P. | FECHA DE ENTRADA EN VIGOR: | Septiembre de 2018 | |


APLICACIONES WEB

PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

| Métodos y técnicas de enseñanza | Medios y materiales didácticos |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - Práctica demostrativa. - Prácticas en laboratorio. - Aprendizaje basado en proyectos | <ul style="list-style-type: none"> Pizarrón. Plumones. Computadora. Internet. Equipo multimedia. Ejercicios prácticos. Plataformas virtuales. Diagramadores. Entornos de desarrollo integrados |

ESPACIO FORMATIVO


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

| | | | | |
|-----------------|---|-----------------------------------|---------------------|---|
| ELABORÓ: | Comité técnico académico de diseño curricular del subsistema de CGUTyP de la familia de carreras de Tecnologías de la Información | REVISÓ: | Dirección Académica |  |
| APROBÓ: | C. G. U. T. y P. | FECHA DE ENTRADA EN VIGOR: | Septiembre de 2018 | |

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 |

| | | | | |
|-----------------|---|-----------------------------------|---------------------|---|
| ELABORÓ: | Comité técnico académico de diseño curricular del subsistema de CGUTyP de la familia de carreras de Tecnologías de la Información | REVISÓ: | Dirección Académica |  |
| APROBÓ: | C. G. U. T. y P. | FECHA DE ENTRADA EN VIGOR: | Septiembre de 2018 | |

APLICACIONES WEB

FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

| Autor | Año | Título del Documento | Ciudad | País | Editorial |
|--|---------------------------------|--|--------|--------|------------------------|
| José Luis Lopez Goytia | 2014 ISBN: 9786074387711 | <i>Programación Orientada A Objetos Con C++ Y Java: Un Acercamiento Interdisciplinario</i> | 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 | <i>Programación Orientada A Objetos Con Java Tm Usando Bluej</i> | MADRID | ESPAÑA | PEARSON EDUCACIÓN |
| Báez López, David; Cervantes Villagómez | 2017 ISBN: 978-607-622-673-5 | <i>Python Con Aplicaciones A Las Matemáticas, Ingeniería Y Finanzas</i> | D.F. | MÉXICO | ALFAOMEGA GRUPO EDITOR |
| José Alfredo Jiménez | 2104 ISBN: 9786076222027 | <i>Fundamentos De Programación: Diagramas De Flujo, Diagramas N-S, Pseudocódigo Y Java</i> | D.F. | MÉXICO | ALFAOMEGA GRUPO EDITOR |

| | | | | |
|-----------------|---|-----------------------------------|---------------------|---|
| ELABORÓ: | Comité técnico académico de diseño curricular del subsistema de CGUTyP de la familia de carreras de Tecnologías de la Información | REVISÓ: | Dirección Académica |  |
| APROBÓ: | C. G. U. T. y P. | FECHA DE ENTRADA EN VIGOR: | Septiembre de 2018 | |