

TÉCNICO SUPERIOR UNIVERSITARIO EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN ÁREA INFRAESTRUCTURA DE REDES DIGITALES EN COMPETENCIAS PROFESIONALES

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. 	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

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
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

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
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

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 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. 	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	