



DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL CURSO

DEPARTAMENTO:	CIENCIAS COMPUTACIONALES				
ACADEMIA A LA QUE PERTENECE:	TÉCNICAS MODERNAS DE PROGRAMACIÓN				
NOMBRE DE LA MATERIA:	TÓPICOS SELECTOS DE COMPUTACIÓN III (Programación para Internet)				
CLAVE DE LA MATERIA:	CC419				
CARÁCTER DEL CURSO:	OPTATIVA ABIERTA				
TIPO DE CURSO:	CURSO-TALLER				
No. DE CRÉDITOS:	9				
No. DE HORAS TOTALES:	80	Presencial	60	No presencial	20
ANTECEDENTES:	300 CRÉDITOS				
CONSEQUENTES:					
CARRERAS EN QUE SE IMPARTE:	LICENCIADO EN INFORMÁTICA INGENIERO EN COMPUTACIÓN				
FECHA DE ULTIMA REVISIÓN:	Agosto 2009				

PROPÓSITO GENERAL

El propósito del curso es que el alumno aplique la metodología de la Programación Estructurada, así como los fundamentos de Bases de Datos obtenidos anteriormente en otros cursos, en la Implementación sobre las practicas basadas en un sitio Web donde el usuario puede interactuar con un motor de Bases de Datos, ya sea como administrador o como un cliente final.

OBJETIVO TERMINAL

Al término del curso el alumno habrá podido instalar un servidor web donde albergar aplicaciones de tres capas que permitan interactuar con los usuarios a través de formularios HTML y almacenen la información en un servidor de bases de datos

CONOCIMIENTOS PREVIOS

Matemáticas, Programación Estructurada, Fundamentos de Bases de datos, Nociones básicas de lenguajes de marcado (HTML o XHTML)

HABILIDADES Y DESTREZAS A DESARROLLAR

Abstraer, sintetizar, aplicar, desarrollar, analizar, diseñar, codificar, probar, implementar

ACTITUDES Y VALORES A FOMENTAR

Puntualidad, responsabilidad, compromiso, disciplina



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS EXACTAS E INGENIERÍAS
DIVISIÓN DE ELECTRÓNICA Y COMPUTACIÓN



METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Método	Método tradicional de exposición	Método Audiovisual	Aula Interactiva	Multimedia	Desarrollo de proyecto	Dinámicas	Estudio de casos	Otros (Especificar)
%	20	20	40		20			

CONTENIDO TEMÁTICO

CONTENIDO TEMÁTICO

MODULO 1. DISEÑO WEB. (3 SEMANAS)			16 HRS
El alumno será capaz de implementar un sitio Web apegándose a las recomendaciones del World Wide Consortium (W3C)			
1.1	INTRODUCCIÓN A XHTML		4 HRS
	El alumno aprenderá a crear una página Web de acuerdo a la recomendación XHTML Strict 1.0 del World Wide Consortium (W3C)		
	1.1.1	Descripción de la recomendación XHTML del W3C	2 HRS
		El alumno entenderá el porqué de la necesidad de migrar la codificación de páginas web de HTML a la recomendación XHTML del W3C	
	1.1.2	Uso de Herramientas para la construcción de páginas Web en XHTML	2 HRS
		El alumno aprenderá a crear una página Web con herramientas que van desde el bloc de notas de Windows™ hasta otros editores más avanzados como Top Style Pro y Dreamweaver.	
1.2	HOJAS DE ESTILO EN CASCADA		4 HRS
	El alumno Conocerá la recomendación CSS (hojas de estilo en cascada) que le permita mantener un buen diseño en las páginas web codificadas con XHTML		
	1.2.1	Descripción de la recomendación CSS del W3C	2 HRS
		El alumno conocerá las propiedades para cada uno de los principales elementos XHTML y la manera de modificarlas para mejorar el diseño de una página Web	
	1.2.2	Uso de Herramientas para el diseño de páginas Web	6 HRS



		aplicando Hojas de Estilo	
		<i>El alumno aprenderá a utilizar herramientas informáticas que le permitan abreviar trabajo en el diseño de Hojas de Estilo (CSS), como Top Style PRO y Dreamweaver y como tarea elaborará una página Web personal creando 3 hojas de estilo con diferentes diseños.</i>	
1.3	INSTALACIÓN DE UN SERVIDOR WEB		4 HRS
	<i>El alumno comprenderá el funcionamiento de un servidor Web</i>		
	1.3.1	Descripción e instalación de un servidor WEB	2 HRS
		<i>El alumno aprenderá a instalar el servidor Web Apache 2.x</i>	
	1.3.2	Programación para Internet	2 HRS
		<i>El alumno distinguirá entre programar del lado del cliente y programar del lado del servidor, en aplicaciones Web</i>	
MODULO 2. PROGRAMACIÓN DEL LADO DEL SERVIDOR. (4 SEMANAS)			20 HRS
<i>El alumno apreciará las ventajas que la programación del lado del servidor ofrece, al momento de interactuar con el usuario final</i>			
2.1	FUNDAMENTOS DEL LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN PHP		8 HRS
	<i>El alumno conocerá las bases de la programación en PHP, empotrado en un servidor Web</i>		
	2.1.1	Introducción a PHP	2 HRS
		<i>El alumno distinguirá las diferencias y semejanzas que PHP tiene en su estructura en comparación a C, C++ y Java</i>	
	2.1.2	Manejo de Cadenas y arreglos	4 HRS
		<i>El alumno será capaz de manipular cadenas alfanuméricas en PHP y apreciará las diferencias en el manejo de arreglos respecto a los lenguajes convencionales de programación</i>	
	2.1.3	Programación Modular	2 HRS
		<i>El alumno podrá crear subprogramas en PHP que le permita dividir una tarea en otras más pequeñas con la consiguiente reducción en el tiempo por mantenimiento y depuración</i>	
2.2	ALMACENAMIENTO EN SERVIDOR		8 HRS



	<i>El alumno aprenderá a almacenar en el servidor web los datos obtenidos del usuario a través de la misma página Web.</i>		
	2.2.1	Manejo de archivos	2 HRS
		<i>El alumno aprenderá a crear y manipular archivos del lado del servidor utilizando las sentencias básicas de PHP</i>	
	2.2.2	Uso de Formularios	2 HRS
		<i>El alumno será capaz de diseñar formularios para recabar información del usuario y ésta se pueda guardar en archivos de texto dentro del servidor</i>	
	2.2.3	Validación de Formularios	6 HRS
		<i>El alumno aprenderá a validar la información que los usuarios incorporan dentro de un formulario, antes de ser enviada al servidor y hará una tarea donde demuestre como almacenar en un archivo los datos recibidos en un formulario</i>	
	2.2.4	Generación de gráficas e imágenes	2 HRS
		<i>El alumno aprenderá a crear gráficas en tiempo real en formato JPG usando las librerías incorporadas en PHP</i>	
MODULO 3. CONEXIÓN A UN SERVIDOR DE BASES DE DATOS. (2 SEMANAS)			12 HRS
<i>El alumno podrá conectarse a un servidor de bases de datos utilizando las funciones predefinidas en PHP y efectuará consultas</i>			
3.1	DESCRIPCIÓN DE UN SERVIDOR DE BASES DE DATOS		4 HRS
	<i>El alumno repasará los conceptos básicos de un servidor de bases de datos</i>		
	3.1.1	Introducción a servidores de Bases de Datos	2 HRS
		<i>El alumno hará un análisis de las características de los servidores de bases de datos más populares</i>	
	3.1.2	Introducción a Postgres	2 HRS
		<i>El alumno aprenderá a instalar y configurar de manera básica el servidor de bases de datos Postgres</i>	
3.2	CONEXIÓN A UN SERVIDOR DE BASES DE DATOS CON PHP		4 HRS
	<i>El alumno ejercitará las funciones de conexión a bases de datos de PHP</i>		
	3.2.1	Consultar una Base de Datos	2 HRS
		<i>El alumno aprenderá a consultar la información almacenada en un servidor de bases de datos utilizando las funciones predefinidas en PHP</i>	



	3.2.2	Escribir a una Base de Datos	6 HRS
		<i>El alumno podrá almacenar los datos recabados del usuario en una base de datos de Postgres y hará una tarea donde demuestre como guardar en un servidor de bases de datos la información recibida en un formulario</i>	
MODULO 4. PHP AVANZADO. (2 SEMANAS)			12 HRS
<i>El alumno será capaz de utilizar las características avanzadas de PHP que le permiten proporcionar un alto nivel de seguridad en un sitio Web</i>			
4.1	AUTENTICACIÓN		4 HRS
		<i>El alumno aprenderá a implementar métodos seguros de acceso a un sitio Web</i>	
	4.1.1	Autenticación de usuarios	2 HRS
		<i>El alumno apreciará la ventaja de autenticar a los usuarios que ingresan a un sitio web mediante su información almacenada en una base de datos</i>	
	4.1.2	Manejo de Sesiones	2 HRS
		<i>El alumno aprenderá a controlar el tiempo de permanencia de los usuarios en un sitio web utilizando los objetos predefinidos en PHP</i>	
4.2	GENERACIÓN DE INFORMES		4 HRS
		<i>El alumno analizará las diferentes formas de desplegar la información almacenada en el servidor en una página web</i>	
	4.2.1	Informes HTML	1 HRS
		<i>El alumno ejercitará el despliegue de datos almacenados en formularios HTML</i>	
	4.2.2	Informes en formatos gráficos	1 HRS
		<i>El alumno será capaz de mostrar información estadística procedente de una base de datos, en formatos GIF y JPG</i>	
	4.2.3	Generación de archivos PDF	6 HRS
		<i>El alumno apreciará el uso de librerías en PHP que permitan generar informes en tiempo real a partir de la información almacenada en una base de datos y hará una tarea donde modifique el ejemplo de la sección 3.2.2 y le agregue las opciones de manejo de sesiones y creación de informes en PDF</i>	



MODULO 5. PROGRAMACIÓN DEL LADO DEL CLIENTE. (2 SEMANAS)			8 HRS
<i>El alumno apreciará las ventajas que los programas que corren del lado del cliente ofrecen, en materia de seguridad e interacción con el usuario final</i>			
5.1	FUNDAMENTOS DEL LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN JAVASCRIPT		4 HRS
	<i>El alumno conocerá las bases de la programación en el lenguaje de guiones JavaScript</i>		
	5.1.1	Introducción a JavaScript	1 HRS
		<i>El alumno distinguirá las diferencias y semejanzas que JavaScript tiene con Java</i>	
	5.1.2	Manejo de Cadenas y arreglos	2 HRS
		<i>El alumno será capaz de manipular cadenas alfanuméricas utilizando las clases predefinidas en JavaScript</i>	
	5.1.3	Programación Modular	1 HRS
		<i>El alumno podrá crear subprogramas en JavaScript que le permita dividir una tarea en otras más pequeñas con la consiguiente reducción en el tiempo por mantenimiento y depuración</i>	
5.2	INTERACCIÓN CON EL USUARIO		4 HRS
	OBJETIVO DEL TEMA		
	5.2.1	Introducción a la DOM (Document Object Model)	2 HRS
		<i>El alumno conocerá la jerarquía de clases del navegador y podrá manipular los objetos directamente utilizando los métodos predefinidos el navegador</i>	
	5.2.2	Validación de Formularios	2 HRS
		<i>El alumno aprenderá a validar la información que los usuarios incorporan dentro de un formulario, antes de ser enviada a un servidor de bases de dato</i>	
MODULO 6. TECNOLOGÍAS WEB EMERGENTES. (2 SEMANAS)			12 HRS
<i>El alumno conocerá las últimas tecnologías en marcación de textos y como se utilizan en la actualidad para el intercambio de información entre diferentes plataformas</i>			
6.1	FUNDAMENTOS DEL LENGUAJE DE MARCADO XML		4 HRS
	<i>El alumno aprenderá a crear documentos XML bajo la recomendación del W3C (World Wide Web Consortium)</i>		
	6.1.1	Introducción a XML	2 HRS



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS EXACTAS E INGENIERÍAS
DIVISIÓN DE ELECTRÓNICA Y COMPUTACIÓN



		<i>El alumno conocerá el origen del lenguaje XML y aprenderá a elaborar documentos XML utilizando un editor de textos.</i>	
	6.1.2	Manejo de DTD's	2 HRS
		<i>El alumno podrá crear sus propias definiciones para documentos XML utilizando para ello un editor de textos</i>	
6.2	LENGUAJE XSLT		4 HRS
		<i>El alumno podrá aplicar estilos a documentos XML aplicando el lenguaje XSL que recomienda el W3C</i>	
	2.2.1	Descripción de XSL	2 HRS
		<i>El alumno conocerá el lenguaje XSL (Extensible Stylesheets Language) y lo aplicará a documentos XML ya elaborados, utilizando un editor de textos</i>	
	2.2.2	Uso de XSLT	6 HRS
		<i>El alumno podrá modificar la manera como se muestra la información contenida en un documento XML utilizando el lenguaje de transformaciones XSLT (Extensible StyleSheets Language Transformations) y hará una tarea donde genere un documento XML a partir de una consulta a un servidor de bases de datos, además de sus correspondientes DTD y hoja XSLT</i>	

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Exámenes parciales, tareas y proyectos divididos de la siguiente forma:

50% exámenes parciales

30% tareas

20% proyectos

BIBLIOGRAFÍA

BÁSICA

TÍTULO	AUTOR	EDITORIAL	AÑO DE EDICIÓN	% DE COBERTURA DEL CURSO
Beginning PHP and PostgreSQL 8 From Novice to Professional	W. Jason Gilmore and Robert H. Treat	Apress	2006	
PHP 5 For Dummies	Janet Valade	Wiley Publishing, Inc.	2004	
Apache Server 2 Bible	Mohammed J. Kabir	Hungry Minds, Inc.	2002	



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS EXACTAS E INGENIERÍAS
DIVISIÓN DE ELECTRÓNICA Y COMPUTACIÓN



Accessible XHTML and CSS Web Sites	Jon Ducket	Wrox / Wiley Publishing, Inc.	2005	
Apache Cookbook	Rich Bowen	O'REILLY	2008	
XHTML Essentials	Michael Sauers	Wiley Publishing, Inc.	2001	
XML con Ejemplos	Benoit Marchal	Prentice Hall	1999	
XHTML con Ejemplos	Ann Navarro	Prentice Hall	2001	
JavaScript y CSS	Juan Carlos Orós	Alfaomega/Ra-Ma	2002	
XML For Dummies	Lucinda Dykes	Wiley Publishing, Inc.	2005	

COMPLEMENTARIA

TITULO	AUTOR	EDITORIAL	AÑO DE EDICIÓN	% DE COBERTURA DEL CURSO
PHP 5 and MySQL Bible	Tim Converse	Wiley Publishing, Inc.	2004	
Beginning PHP5, apache, MySQL Web Development	Elizabeth Naramore	Wrox / Wiley Publishing, Inc.	2005	
Apache Desktop Reference	Ralf S. Engelschall	Addison-Wesley	2001	
Creating Cool Web Sites with HTML, XHTML and CSS	Dave Taylor	Wiley Publishing, Inc.	2004	
Pro Apache	Peter Wainwright	Apress	2004	
HTML & XHTML, The Definitive Guide	Bill Kennedy	O'REILLY	2002	
XML a través de Ejemplos	Abraham Gutiérrez	Alfa-Omega	2001	
XML 1.1 Bible	Elliotte Rusty Harold	Wiley Publishing, Inc.	2004	
Professional JavaScript for Web Developers	Nicholas C. Zakas	Wrox / Wiley Publishing, Inc.	2005	
JavaScript Bible, Gold Edition	Danny Goodman	Hungry Minds, Inc.	2005	



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS EXACTAS E INGENIERÍAS
DIVISIÓN DE ELECTRÓNICA Y COMPUTACIÓN



XSLT Programmers Reference	Michael Kay	Wrox	2000	
----------------------------	-------------	------	------	--

REVISIÓN REALIZADA POR:

NOMBRE DEL PROFESOR	FIRMA
José Ignacio Vázquez Herrera	
José Rubén Maldonado Mercado	

Vo.Bo. Presidente de Academia

Prof. Sabrina Lizbeth Vega Maldonado

Vo.Bo. Jefe del Departamento

Dr. Marco Antonio Pérez Cisneros

miércoles, 15 de julio de 2009