UNIVERSIDAD AUTONOMA DE SANTO DOMINGO FACULTAD DE CIENCIAS

Oficina de Planificación Sectorial (OPLASE)

Escuela: Informática

Cátedra: Lenguajes de Programación (AB)

No. de Créditos: Teóricos: <u>04</u>

Prácticos: <u>00</u>

Programa de la Asignatura : Lenguaje de Programación III

Clave : <u>INF-516</u>

Pre-Requisito: INF-513, INF514

Co-Requisito : INF-515 Fecha Elaboración : Sep 2010 No. de horas:

Teóricas: 64

Prácticas: 00

• Descripción de la asignatura:

Esta asignatura se encarga de dar a conocer al estudiante la programación web y/o el desarrollo de portales de negocio, apoyando con las herramientas de desarrollo Web mas avanzadas e idóneas enfocada en la web 2.0 (regulada por w3c) y los máximos adelantos en tecnologías cgi (AJAX, Web Services). El final de este curso el estudiante comprenderá a cabalidad los elementos esenciales del diseño html, los protocolos de transportación web, la interfaces CGI con java (PHP, JSP/Servlet) y la optimización de los portales con las nuevas herramientas de Ajax y web Services.

• Objetivos generales:

Identificar, analizar y aplicar los conceptos, técnicas y herramientas del desarrollo web, tanto para la capa del cliente (Usabilidad), como para la potenciación y seguridad del servidor Web. Fomentar en los estudiantes el pensamiento crítico/analítico y la aptitud para la solución de problemas utilizando esta tecnología con miras a aumentar sus competencias técnicas para la solución de problemas a través de la programación Web.

• Población destinataria:

Estudiantes de la Carrera de Informática.

• Criterios de Evaluación:

Teórica: 1er. Parcial (1, 2, 3), 2do. Parcial (4, 5), Examen Final (Todas las unidades).

Practicas: Asistencia/Participación de los estudiantes. Informes de Investigación. Ejercicios/Prácticas. Pruebas Escritas. Estudios de Casos. Proyectos, Plantillas de Html y otros.

Cantidad de Temas: Cinco (5).

Duración de cada tema: 2 Semanas (promedio).

Elaborado por: Silverio Del Orbe, M.A.

Radhames Silverio, M.A. Zobiesky Ovalle, P.T.D.

Coordinadora de Cátedra : Romery Alberto Monegro, MAP.

Directora Escuela Informática: Tania De La Rosa, M.A.

Coordinación Docente Oplase: Dolores de la Rosa Tapia

Decana: Miledys Alberto, M.A.

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE SANTO DOMINGO **FACULTAD DE CIENCIAS**

Oficina de Planificación de Ciencias (OPLASE)

No. de horas:

Teóricas: 06

Prácticas: 00

Unidad No : 01

Titulo del tema : Historia del Internet y Surgimiento de la Programación Web

Objetivo general de la unidad: Conocer la historia del Internet con mira a tener unos conceptos claros sobre dicho ambiente, su estructura, entes involucrados la definición de sus principales elementos de forma, que el estudiantes conozca y pondere ampliamente el entorno

nvolucrados, la definición de sus principales elementos, de forma que el estudiantes conozca y pondere ampliamente el entorno.						
Objetivos específicos (Terminales)	Contenidos	Estrategias de aprendizajes	Forma en que será evaluado	Recursos y bibliografía		
 Dar una breve historia del Internet, motivo, propósito y la evolución cronológica de este importante medio. Manejar los conceptos sobre el ambiente de Internet. Conoce el lenguaje de unificación y publicación en Internet. Conocer los elementos, capas, protocolos, pasos para la publicación o alojamiento en internet. 	1.1 Historia, alcance y evolución: Historia Propósito Liberación o Publicación de Internet.	ACTIVIDADES DE EXPLORACION ✓ Preguntas sobre los distintos conceptos expuestos ACTIVIDADES DE CONCEPTUALIZACION ✓ Comprenden los orígenes del internet, así como pasos para oficializar un alojamiento. ✓ Conocen a cabalidad los elementos técnicos de la plataforma Web. ✓ Pueden describir los distintos componentes de la plataforma Web en sus distintas capas o partes. ✓ Comprenden El rol por separado de los Exploradores (Browser) y los Servidores Web (Web Server) y la interoperabilidad entre ambos. ✓ Emplean Plantillas y patrones básicos para el diseño de portales Web. ACTIVIDADES DE APLICACION ✓ Comentan sobre los distintos conceptos expuestos. ✓ Hacen talleres y tareas en cas de portales básicos, basados plantillas	 ✓ Por participación ✓ Mini proyecto de un Portal Básico, basado en una galerías de plantillas estándares. 	Internet Society (ISOC) All About The Internet: History of the Internet http://www.isoc.org/internet/his tory/cerf.shtml A Brief History of the Internet Advisory / Activities / Architecture Board: http://www.iab.org/about/histor y.html Historia de Internet: http://es.wikipedia.org/wiki/Hist oria de Internet Políticas generales para el registro de dominio "DO": http://www.nic.do/politica. php3 Registro de Dominio: http://www.register.com/ http://www.godaddy.com/searc h/domains2.aspx?isc=qsfncar02		

Objetivos específicos (Terminales)	Contenidos	Estrategias de aprendizajes	Forma en que será evaluado	Recursos y bibliografía
	DNS/IP pública (Router) ISP o enrutadores (En Rep. Dom. Y Otros lugares). Comprobación de Dominios: Register.com y goDaddy.com 1.4 Html como lenguaje de publicación, unificación y estandarización: ¿Cuándo surge? Etiquetado. Estándares y regulación. W3c y w3School. Uso de templates o Plantillas para normalizar las paginas, de forma que cumplan con los últimos estándares.	estándares de la web 2.0.		

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE SANTO DOMINGO FACULTAD DE CIENCIAS

Oficina de Planificación de Ciencias (OPLASE)

No. de horas: Teóricas: **08** Prácticas: 00

Unidad No : 02

Titulo del tema : Lenguaje Html, DHTML y JavaScript

Objetivo general de la unidad : Conocer todo lo concerniente al lenguaje Html como la mejor herramientas para presentar aplicaciones de negocio y los componentes dhtml que permiten la creación de Formularios en tag de con controles estándares que permiten el envio de request al servidor web.

Objetivos específicos (Terminales)	Contenidos	Estrategias de aprendizajes	Forma en que será evaluado	Recursos y bibliografía
 Introducir al estudiante en los principales temas del esquema o esqueleto de una pagina web. Conocer los principales tag o etiquetas htmls y la estructura general de una pagina Web. Detallar los controles DHML que sirven de pase para una aplicación Web. 	2.1 Esqueleto General de las paginas: 2.1.1 Html tag 2.1.1.1 head: title, link, script, meta (Kewords y Description) 2.1.1.2 body tag 2.1.1.2.1 div tag 2.1.1.2.1.1 Elementos de contenido H1,H2,H3, Span, P, UL, LI. 2.1.1.2.1.2 a tag o hipervínculo (el mas importante tag) 2.2 DHTML y Los Controles de Formularios.	ACTIVIDADES DE EXPLORACION ✓ Presentación y explicación de plantillas Html estandarizada con w3c. ✓ Comentan los principales tag Htmls y la importancia de titular y firmar las páginas para a indexación de buscadores. ✓ Comentan sobre las herramientas para el diseño grafico (normalmente por artistas publicitarios o	 ✓ Por participación ✓ Prácticas: Escribir paginas htmls donde se usen las todos los controles de formularios. ✓ Crear script de validación de datos previos al envíos de los datos al servidor Web. 	 ✓ HTML Tutorial http://www.w3schools.com /html/default.asp ✓ HTML Introduction http://www.w3schools.com /html/html_intro.asp ✓ HTML 4.01 / XHTML 1.0 Reference http://www.w3schools.com
 Ponderar y combinar el lenguaje JavaScripts con cada uno de los componentes htmls. Identificar similitudes y diferencias del lenguaje JavaScript con Java y C++. Manejar la validación de datos con Java Script, previo al envío al Servidor Web. Introducir brevemente al estudiante en concepto de aplicaciones CGI y el envío de datos al Servidor Web. 	2.2.1 Conceptos Generales de DHtml 2.2.2 Form Tag 2.2.2.1 Atributo action 2.2.2.2 atributo method 2.2.2.3 atributo id y name 2.2.2.4 Event onSubmit 2.2.2.5 Event beforeSubmit 2.2.2.6 Ternario 2.2.3 Controles 2.2.3.1 input type text 2.2.3.2 input type check 2.2.3.3 input type radio 2.2.3.4 textarea tag 2.2.3.5 select tag→List o Combox 2.2.3.6 botónes submit y reset 2.2.4 Validación de los datos	diseñadores marcas) ✓ Comentan acerca de como los navegadores descargan e interpretan el html. ✓ Utilizan plantillas y hacen una análisis críticos del cuerpo de una pagina html. ✓ Dialogan sobre la importancia de construir paginas estandarizar para todos los navegadores y la conservación de estilos. ✓ Comprenden el rol de DHML o controles para el diseño de portales Web. ✓ Combinan para paginas html con el Lenguaje JavaScript para maximizar su funcionalidad DHtml.	 ✓ Escribir script que interactúen con controles del formulario, la secuencia del html y div tag para cambiar el atributo innerHtml. ✓ Hacer un simulador PHP que reciba los parámetros de un formulario (Get y Post) y a través del atributo href del tag a. 	/tags/default.asp ✓ HTML DOM Tutorial - W3Schools: http://com.w3schools.com/ht mldom/default.asp ✓ JavaScript Tutorial: http://www.w3schools.com/ JS/default.asp ✓ Proyector de multimedia. ✓ Pizarra, borrador, tiza, crayones ✓ Computadoras de escritorio y portátiles

Objetivos específicos (Terminales)	Contenidos	Estrategias de aprendizajes	Forma en que será evaluado	Recursos y bibliografía
	(Form data Validation) 2.2.5 Alcance (Scope) 2.3 DOM—Emulador de los Objetos Htmls. 2.3.1 Conceptos Básicos. 2.3.2 Window object 2.3.3 Document object 2.3.4 Emulando controles de formulario y contenido dinámicamente. 2.4 Java Script en el Cliente 2.4.1 Conceptos Básicos:	 ✓ Comparan y diferencian JavaScript vs los lenguajes Java y C++. ✓ Manejar introductoriamente el envío de datos al servidor y la validación de los mismos. ACTIVIDADES DE CONCEPTUALIZACION ✓ Entienden todo lo concerniente a la estructura básica de uan pagina html. ✓ Explican el manejo y conformación de los principales tag html, basado en un estándar universal. 		✓ Links y apuntes del profesor
	2.4.1.1 Lenguaje débilmente tipeado. 2.4.2 Elemento de la programación JavaScript. 2.4.2.1 Script tag: Runat client; src atributo. 2.4.2.2 Definición de variables. 2.4.2.3 Definición de funciones. 2.4.3 Manejo de eventos del DOM 2.4.3.1 onload 2.4.3.2 onclick 2.4.3.3 onover 2.4.3.4 onkeypress. 2.4.3.5 Presentacion complete de la página y medición de tráfico.	 ✓ Comprenden el uso de Controles DHtml para construir aplicaciones Web, así como su interacción JavaScript para maximizar su uso. ✓ Explican y comprenden la vías para enviar datos a los servidores Web. ACTIVIDADES DE APLICACION ✓ Crean paginas en base a estándar. ✓ Incrustan formularios en la plantilla estándar Html, empleando todos los posibles controles de captura. 		
	 2.5 Validación de Datos en los formularios 2.5.1 Prevencion o aceptación del submit. 2.5.2 envio Get o Post al Servidor. 2.6 Intríngulis del Lenguaje JavaScript 2.6.1 Similitudes y Diferencias con Java con C++. 2.6.2 var y function. 2.6.3 iteración y control similar a 	 ✓ Combinan paginas httml con JavaScript mediante Flujo normal secuencial y a través de enventos del Dom: hacen talleres con Controles básicos y cambiado innerhtml de div tag. ✓ Comentan sobre las ventajas de validar los datos previo a su envío al servidor Web, así como las distintas vías para realizar esta labor. 		

Objetivos específicos (Terminales)	Contenidos	Estrategias de aprendizajes	Forma en que será evaluado	Recursos y bibliografía
	java. 2.6.4 Arreglos multidimensionales 2.7 Llamadas CGI: Vía Form tag o			
	a tag (href atributo).			

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE SANTO DOMINGO FACULTAD DE CIENCIAS

Oficina de Planificación de Ciencias (OPLASE)

No. de horas: Teóricas: 12

Prácticas: 00

Unidad No : 03

Titulo del tema : introducción a la programación Web

Objetivo general de la unidad : Conocer todos los conceptos asociados a la programación Web que permiten el ensamble de dicha plataforma, así como la interacción de dichos elementos (cliente ← → Servidor Web) para mantener un sincronismo apropiado.

Objetivos específicos (Terminales)	Contenidos	Estrategias de aprendizajes	Forma en que será evaluado	Recursos y bibliografía
Conocer los elementos y partes básicas de una aplicación Web. Crear aplicaciones básicas que envíen datos al servidor Web. Ponderar y descubrir la configuración básica de un Servidor Web. Recibir en el servidor Web los parámetros enviados	3.1 Configuración de servidores Web 3.1.1 instalación 3.1.2 Publicación 3.1.2.1 Registro de Dominio 3.1.2.2 Routing en ISP. 3.1.3 Definicion de Web Site. 3.1.3.1 Root Site 3.1.3.2 Virtual directory 3.1.3.3 ISAPI filter. 3.1.3.3 default Document. 3.2 Breve reseña de PHP (CGI mas común de Internet)	ACTIVIDADES DE EXPLORACION ✓ Pregunta la configuración de un servidor Web y la definición de un default Document. ✓ Preguntas sobre en uso de PHP para el procesamiento de datos recibidos desde el cliente: Forma Post y Get. ✓ Preguntas sobre el manajos de percistincio de Datos: Mediante Base de Datos, Archivos Planos y XML.	 ✓ Por participación ✓ Practica configurando mi Web Server ✓ Prácticas: Escribir programas que manipulen en objeto \$_GET y \$_POST. ✓ Desarrollar aplicaciones que graben en un archivo los planos los datos 	 ✓ PHP \$_POST Functionhttp://www.w3sch ools.com/php/php post.asp ✓ Manual de PHP: http://www.php.net/manual/es/ ✓ Proyector de multimedia. ✓ Pizarra, borrador, tiza, crayones
desde el cliente (Navegador) Introducir al estudiante en la manipulación de contenido persistente con base de datos, archivos XML y archivos planos. Entender, diferenciar y manipular el http GET y Http Post. Crear pequeñas aplicaciones Web que dejen persistencia en el servidor.	3.2.1 Similitudes con C++. 3.2.1 Declaración, iteración y control. 3.3 PHP interacción con formularios y QueryString: 3.3.1 recibiendo los parámetros desde el cliente por Query String (\$_GET). 3.3.2 recibiendo los parámetros desde el cliente por Formularios (\$_POST). 3.4 PHP Server Response: 3.4.1 Out object 3.4.2 Generando contenido dinámico en el cliente (en cualquier sección de la página html).	 ✓ Entienden el uso especializados del servidor web para producir contenido dinámico. ✓ Preguntas sobre la transformación avanzadas a partir de XML y XSL.	del Request. ✓ Escribir programas Web que interactúen con base de datos. ✓ Utilizar los API PHP que permitan transformar XML con XSLT. ✓ Debatir sobre la ventajas y uso de PHP vs otras plataformas.	 ✓ Computadoras de escritorio y portátiles ✓ Links y apuntes del profesor

Objetivos específicos (Terminales)	Contenidos	Estrategias de aprendizajes	Forma en que será evaluado	Recursos y bibliografía
	 3.5 Interacción de PHP con Archivos Planos 3.5.1 Leer un Archivo Plano y mostrar como contenido dinámico de la página. 3.5.2 Recibir los parámetros de un formulario o Query string y hacerlo persistente en un archivo 3.5.3 upload y download de archivos. 3.6 PHP Interacción con mySql. 3.6.1 Construir una Base de datos elemental en MySql. 3.6.1 Leer los datos de una base de datos y mostrarlos en una tabla html. 3.7 PHP interacción con XML: 3.6.1 Conceptos Básicos de XML. 3.6.2 Conceptos Básicos de XSL. 3.6.3 XML transformation. 3.6.4 Mostrando contenido dinámico con transformación. 3.8 Ventajas y Desventajas de PHP. 	 C++. ✓ Entienden el proceso de UPload y Download de archivos. ✓ Entienden la importancia del uso de XML y XSL para producir contenido dinámico con suma facilidad. ✓ Comprenden el uso de paquetes ACTIVIDADES DE APLICACION ✓ Crean paginas html que envían formularios al servidor web. ✓ Interpretan los datos enviados al Server y lo procesan. ✓ Integran la los Datos GET y POST con Base de Datos y archivos planos. ✓ Manejan talleres sofisticados de producción de contenido mediante XML y XSL. 		

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE SANTO DOMINGO FACULTAD DE CIENCIAS

Oficina de Planificación de Ciencias (OPLASE)

No. de horas:

Teóricas: **24** Prácticas: 00

Unidad No : 04

Titulo del tema : JSP/Servlet y J2EE

Objetivo general de la unidad : Entender como usar JSP/Servlet y J2EE para el desarrollo de robustas aplicaciones Web, así como también sus

ventajas vs otras plataformas.

Objetivos espe		Contenidos	Est	trategias de aprendizajes	Foi	rma en que será evaluado	Rec	ursos y bibliografía
 Conocer el ar desarrollo ID configuracion 	Еу	4.1 Configuración del Entorno 4.1.1 Editor IDE. 4.1.2 Servicios integrados en el IDE. 4.1.3 Web Server Tomcat.		Explicas la necesidad de usar Web server Apache Tomcat para el alojamiento de Site.	✓	Practica mi primer Web hosting J2EE. Practica: Procesando	✓	Free Online Version of Second Edition Core Servlets and JavaServer Pages
 Detallar y api elementos pa un aplicación en servlet y j 	ara construir Web basada	4.1.4 Site model pre-hostting.4.2 plataforma Java Servlet4.2.1 Conceptos Servlet and JSP.		Enfocas y conoce la forma de comunicar aplicaciones Web con librerías de negocio. Diferencia y sabe cuando	✓	Formularios. Practica dibujando contenido a partir de	Bro http	o://pdf.coreservlets.com
 Aprender a d diferentes for procesar date desde el http 	rmas de os recibido o request y la	4.2.2 Tecnología Servlet Basics 4.2.2.1 Manejando el –Client Request : Form Data- 4.2.2.2 Manejando elClient HTTP Request Headers	~	emplear JSP o servlet en base necesidades particulares. Analizan la importancia de XML/XSLT para la producción de contenido dinámico con	✓	Las Base de Datos. Combinación del contenido con Scripting JSP.	✓	Head First Servlets and JSP: Passing the Sun Certified Web Component Developer Exam: By: Bryan Basham, Kathy
Servlet/JSP.	través de esta	4.2.2.3 Generando elServer Response (Headers , Cookies , Session Tracking)	✓	JSP/Servlet. Emplea u comunica aplicaciones Servlet/Jsp con los diferentes motores de	✓	Conectando JPS/Servlet con Business Rule (Java	h.u.	Sierra, Bert Bates Publisher: O'Reilly Media Released: March 2008 Pages: 912
 Interactuar c componentes que emulan l negocio. 	s Java Bean	4.3 Tecnología JSP. 4.3.1 Invocando Java Code with JSP Scripting Elements 4.3.2 Controlando la estructura	✓	Base de Datos. ACTIVIDADES DE CONCEPTUALIZACION Comprenden la ventas de las	✓	Bean) Cuestionarios de Repaso.	965	o://oreilly.com/catalog/97805 16680/preview#preview
 Interactuar c producción d dinámicos en estándares d 	e contenido	generada por Servlets(JSP page Directive) 4.3.3 Incluyendo archivos and Applets en paginas JSP. 4.3.4 usando JavaBeans Components	✓	aplicaciones Web vs las Nativas. Manejan el procesamiento de Información con estructura Servlet/JSP y comunican con	✓	Practica: Transformado XML con XSLT.	✓	Proyector de multimedia. Pizarra, borrador, tiza, crayones
XML/XSLT tra Manejar los o	ansformación.	en documentos JSP. 4.3.5 Integrando Servlets and JSP The Model View Controller (MVC) Architecture	~	las base de datos. Manejan los conceptos básicos de Applets y archivos en las páginas Web.	✓	Puntos tácticos de la ingeniería JSP/Servlet.	✓	Computadoras de escritorio y portátiles
través de la p servlet/JSP.		4.3.6 Simplifying Access to Java Code; The JSP 2.0 Expression Language	✓	Comprenden al detalle la ingeniería Web desde el punto			√	Links y apuntes del profesor

Objetivos específicos (Terminales)	Contenidos	Estrategias de aprendizajes	Forma en que será evaluado	Recursos y bibliografía
	4.4 Accessing Databases with JDBC 4.4.1 Configuring MS SQL Server, MySQL, and Oracle. 4.4.2: Registrando y procesando datos en la base de Datos. 4.4 XML/XSLT Transformación y producción de Contenido con Servlet/JSP.	vista de J2EE. ACTIVIDADES DE APLICACION ✓ Manejan Form Data con metodología POST Y get. ✓ Registran y Dotos desde distintas base de datos. ✓ Utilizan archivos XML/XSLT para producir contenido con gran facilidad.		

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE SANTO DOMINGO FACULTAD DE CIENCIAS

Teóricas: 14

Prácticas: 00

No. de horas:

Oficina de Planificación de Ciencias (OPLASE)

Unidad No : 05

Titulo del tema : Áreas de utilización y acción de las aplicaciones Web –Enfoque Practico--

Objetivo general de la unidad: Conocer a profundidad el uso y forma de empleo de las aplicaciones Web, Basándonos en los conceptos y principios

de Portales, Comercio electrónicos y usabilidad/estandarización de dicho medio.							
Objetivos específicos (Terminales)	Contenidos	Estrategias de aprendizajes	Forma en que será evaluado	Recursos y bibliografía			
 Conceptualizar el espectro de las aplicaciones Web como instrumento del posicionamiento organizacional y/o de marca. Entender y ponderar los principios de estandarización que deben cumplir las paginas Web para cumplir con los Estándares de la W3C. Introducir al estudiante en la visión del comercio electrónico y la configuración de AdServer, AdCommerce y los carritos de compra por Internet. 	5.1 Conceptos fundamentas la para de desarrollo de aplicaciones tipo portales. 5.1.1 Concepto 5.1.2 La Empresa y sus productos 5.1.3 El Rol de Internet en la empresa 5.1.4 Facilidad de Distribución Bajos costos Redes Sociales 5.2 Ajax y la actualización de contenido parcial. 5.2.1 Conceptos Basicos 5.2.2 XMLHttpRequest 5.2.3 Procesando el resultado de proceso Ajax. 5.2.4 XML/XSL transformacion desde el cliente. 5.2.5 SOA/UDDI 5.2.6 Web Services.	ACTIVIDADES DE EXPLORACION ✓ Preguntas sobre cómo enfocar los modelos de negocio vía aplicaciones Web. ✓ Comentan sobre el potencial de las tecnologías Ajax para la integración de Site. ✓ Manejan y dialogan sobre conceptos avanzados de la plataforma Web. ACTIVIDADES DE CONCEPTUALIZACION ✓ Explican su percepción y la utilidad que ven en los modelos de negocio con aplicaciones Web. ✓ Ven ventajas y analizan el potencial de AJAX y Web Services. ✓ Investigan y ponderan	 ✓ Por participación ✓ Investigación sobre los modelos de negocio y la Internet. ✓ Practica AJAX: Sincronizacion Basica. ✓ Practica AJAX: Envio de Data. ✓ Practica AJAX: Procesamientos de resultado. ✓ Practica AJAX: Transformacion Avanzada. ✓ Practica Medicion de trafico con Google Analitic. 	 ✓ AJAX http://es.wikipedia.org/wiki /AJAX. ✓ JavaScript: Web Services using XMLHttpRequest			
 Detallar las ingeniería de construir aplicaciones Web tipo SearchEngine y Map Services. Manejar los temas de aplicaciones Web para Medición de Trafico. Manejar los temas avanzados de Estandarización paginas Web, Titulación apropiada 	5.3 SEO, SEM y Estandarización de HTML: 5.3.1 indexación de Paginas. 5.3.2 Estandarización y titulación de páginas. 5.3.3 La Web 2.0 y XHTML. 5.3.4 Ranking y Raitring de paginas. 5.3.5 Search Robot y SEO. 5.3.6 Posicionamiento en los Buscadores	ampliamente los modelos de negocios en Internet y como las aplicaciones Web impulsan estos. ✓ Comprenden la importancia del desarrollo Web Basado en estándares. ACTIVIDADES DE APLICACION ✓ Crean talleres y debate sobre los modelos de negocio de Internet. ✓ Crean robustas aplicaciones basada en la plataforma Ajax	 ✓ Desarrollo de un carrito Basico. ✓ Comprobacion que la paginas cumplen con el estandar w3c. ✓ Colocacion de publicidad de la pagina. 	crayones ✓ Computadoras de escritorio y portátiles ✓ Links y apuntes del profesor			

Objetivos específicos (Terminales)	Contenidos	Estrategias de aprendizajes	Forma en que será evaluado	Recursos y bibliografía
y los tópicos SEO y SEM	5.4 Introducción a los AdCommerce, AdServer y Carrito de Compra: 5.4.1 Conceptos fundamentales. 5.4.2 Ventas on-line. 5.4.3 Colocación de Publicidad.	y Web Services. ✓ Programan la colocación de publicidad en los portales. ✓ Crean programas que miden el Tráfico de la Internet.		