



## **DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA**

### **INSTITUTO TECNOLÓGICO DE JIQUILPAN**

**NOMBRE DE LA ESPECIALIDAD: DISEÑO Y DESARROLLO DE APLICACIONES PARA INTERNET.**

**PARA LA CARRERA DE: LICENCIATURA EN INFORMÁTICA.**

**NOMBRE DE LA ESPECIALIDAD: DISEÑO Y DESARROLLO DE APLICACIONES PARA INTERNET.**

**OBJETIVO:**

Al finalizar el modulo el alumno será capaz de desarrollar aplicaciones Web utilizando las ultimas tendencias tecnológicas para Internet.

**PERFIL DE LA ESPECIALIDAD:**

Es el profesionalista cuya misión es detectar y satisfacer las necesidades organizacionales relacionadas al uso de la información por medio de Internet. Con la capacidad de recabar y organizar los datos de los procesos necesarios en función de las tecnologías informáticas para el buen funcionamiento de la organización en el cumplimiento de sus objetivos. El resultado final será la creación, administración y mantenimiento de las aplicaciones Web integradas y eficientes para el tratamiento de información.

Tendrá una preparación integral en el campo teórico, práctico, metodológico y las tecnologías actuales para el diseño y desarrollo de aplicaciones Web, combinando además el conocimiento operacional de las diferentes empresas e instituciones. Contando con una disposición para el trabajo grupal e interdisciplinario.

**SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA**  
**SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN SUPERIOR**  
**SISTEMA NACIONAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA**  
**DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA**

**1.- DATOS DE LA ASIGNATURA.**

<b>Nombre de la asignatura:</b> Diseño Gráfico para Internet.
<b>Nivel:</b> Licenciatura
<b>Carrera:</b> Licenciatura en Informática
<b>Clave de la asignatura:</b> AIM-0701
<b>Horas teoría-prácticas-créditos:</b> 3-2-8

**2.- HISTORIA DEL PROGRAMA.**

Lugar y Fecha de Elaboración o Revisión	Participantes	Observaciones (Cambios Y Justificación)
Instituto Tecnológico de Jiquilpan, Enero del 2007	M.C. María Eugenia Segura Mendoza I.S.C. Fernando Carranza Campos.	Definición de los programas de estudios del modulo de especialidad de la carrera de Licenciatura en Informática.

**3.- UBICACIÓN DE LA ASIGNATURA**

a). Relación con otras asignaturas del plan de estudio.

Anteriores	
Asignatura	Temas
Mercadotecnia	Desarrollo de un producto o servicio y su comercialización con la aplicación de la Informática

Posteriores	
Asignatura	Temas
Ninguna	

b). Aportación de la asignatura al perfil del egresado.

El alumno aprenderá los fundamentos del diseño gráfico para la elaboración de sitios Web profesionales, tanto en presentación como en funcionamiento, empleando los editores más utilizados en Internet.

#### 4.- OBJETIVO(S) GENERAL(ES) DEL CURSO.

El alumno aplicará todos los aspectos del Diseño Gráfico teóricos y prácticos, así como el uso de software especializado para este fin en ejercicios y proyectos concretos para aplicaciones Web.

#### 5.- TEMARIO

Unidad	Temas	Subtemas
1	Introducción al Diseño Gráfico	1.1. Historia 1.2. Definición 1.3. Tendencias 1.4. Fases de un proyecto gráfico.
2	Teoría de colores	2.1. Introducción a la teoría del color 2.1.1 Naturaleza 2.1.2 Percepción 2.1.3 Modelo 2.1.4 Tipos de color 2.1.5 Propiedades 2.1.6 Contraste 2.2 El color en la página WEB 2.2.1 Colores disponibles 2.2.2 Paletas de colores seguras: Websafe y reallysafe 2.2.3 Problemas de las imágenes 2.2.4 Colores y Partes de una página 2.2.5 Elección de paleta para un sitio Web 2.2.6 Herramientas básicas para trabajar colores
3	Tipografías	3.1 Introducción 3.2 Historia 3.3 Medidas tipográficas 3.4 Partes tipográficas 3.5 Familias tipográficas 3.6 Tipografía y diseño 3.7 Tipografía en la web
4	Gráficos Digitales	4.1 Introducción a los gráficos digitales 4.2 Gráfico de mapa de bits y resoluciones 4.3 Dimensionamiento de una imagen de mapas de bits

5	Elementos de Página Web	<p>4.4 Peso de un archivo gráfico</p> <p>4.5 Optimización de archivos gráficos</p> <p>4.6 Gráficos vectoriales</p> <p>4.7 Meta archivos gráficos</p> <p>5.1 Elementos Básicos</p> <p>5.1.1 Etiquetas</p> <p>5.1.2 Título</p> <p>5.1.3 Comentarios</p> <p>5.1.4 Encabezados</p> <p>5.1.5 Texto</p> <p>5.2 Marcadores e Hipervínculos</p> <p>5.2.1 Marcadores</p> <p>5.2.2 Hipervínculos</p> <p>5.2.3 Mapa activo</p> <p>5.2.4 Correo electrónico</p> <p>5.3 Elementos gráficos y multimedia</p> <p>5.3.1 Línea horizontal</p> <p>Imágenes</p> <p>Imágenes prediseñadas</p> <p>Dibujos</p> <p>Autoformas</p> <p>WordArt</p> <p>Imágenes desde una cámara o escáner</p> <p>Películas Flash</p> <p>Sonidos de fondo</p> <p>Vídeo</p> <p>5.4 Elementos especiales</p>
6	Usabilidad	<p>6.1 Arquitectura de la información</p> <p>6.1.1 Planificación estratégica de los sitios Web</p> <p>6.1.2 Estudio de la audiencia</p> <p>6.1.3 Estructura de la información</p> <p>6.1.4 Esquema de organización del sitio Web</p> <p>6.1.5 Estructuras de organización del contenido</p> <p>6.1.6 Rutas principales de acceso a la información</p> <p>6.2 Usabilidad</p> <p>6.2.1 Definición de sistema usable</p> <p>6.2.2 Normas e ideas básicas de usabilidad</p> <p>6.2.3 Relación hombre máquina</p> <p>6.2.4 Definición de Interfaz</p> <p>6.2.5 Diseño de navegación</p> <p>6.2.6 Niveles de información vs niveles de navegación</p> <p>6.3 Diseño visual aplicando la usabilidad</p> <p>6.3.1 Colocación de elementos</p> <p>6.3.2 Composición., textos, hipervínculos, color</p> <p>6.3.3 Colocación de elementos</p>
7	Herramientas para el Diseño.	<p>7.1 Software de edición de imágenes (PhotoShop o Freehand)</p> <p>7.1.1 Imagen digital</p> <p>7.1.2 El color</p>

		7.1.3 Ajuste de Imágenes 7.1.4 Capas 7.1.5 Trazados 7.1.6 Filtros y texturas 7.2 Flash 7.2.1 Entorno de trabajo 7.2.2 Herramienta de dibujo 7.2.3 Retoque de formas 7.2.4 Botones 7.2.5 Imágenes 7.2.6 Sonido 7.2.7 Animación 7.3 Dreamweaver 7.3.1 Entorno de Trabajo 7.3.2 Objetos de DreamWeaver 7.3.3 Creación de sitio Web 7.3 7.3.4 Diseño de capas.
--	--	--

#### **6.- APRENDIZAJES REQUERIDOS.**

- Se requiere que el alumno tenga conocimientos generales de mercadotecnia, y de Introducción al Diseño de aplicaciones Web.

#### **7.- SUGERENCIAS DIDÁCTICAS.**

- Realizar Investigaciones sobre el uso de colores e imágenes en páginas Web
- Identificar los elementos de una página Web y compararlos con otros.
- Investigar y discutir sobre la usabilidad de páginas Web.
- Realizar prácticas en el software de diseño de imágenes y de páginas Web.
- Se recomienda diseñar e implementar como proyecto final una página Web en cualquier herramienta de diseño (Flash, Dreamweaver, Photoshop, freehand, Fireworks etc.).

#### **8.- SUGERENCIAS DE EVALUACIÓN.**

- Examen escrito y práctico
- Realizar investigaciones documentales
- Elaborar un trabajo final de diseño de una página Web completa.

## 9.- UNIDADES DE APRENDIZAJE.

### UNIDAD 1.- Introducción al Diseño Gráfico.

Objetivo Educativo	Actividades de Aprendizaje	Fuentes de Información
El alumno conocerá la historia del diseño gráfico, su definición y tendencias de diseño, hasta llegar a las que manejan páginas Web, además de conocer las fases de un proyecto gráfico.	1.1 Investigar la historia del diseño gráfico y comentarla en grupo. 1.2 Seleccionar definiciones de diseño gráfico y discutirlos. 1.3 Identificar las tendencias actuales del diseño gráfico. 1.4 Analizar y definir las fases de un proyecto gráfico	1, 2, 5, 6, 7 [1], [2]

### UNIDAD 2.- Teoría de Colores.

Objetivo Educativo	Actividades de Aprendizaje	Fuentes de Información
El alumno conocerá las bases que debe tomar en cuenta para la combinación de colores en una página Web, y el uso de imágenes en ella.	2.1 Analizar los aspectos referentes a la teoría del color aplicados a imágenes. 2.2 Realizar paletas de colores para páginas Web, así como analizar su proyección.	1, 2, 5, 6, 7 [1], [2]

### UNIDAD 3.- Tipografías.

Objetivo Educativo	Actividades de Aprendizaje	Fuentes de Información
Conocerá las bases de la elaboración de las tipografías, así como las tipografías mas adecuadas para ser empleadas en páginas Web.	3.1 Buscar de donde proviene el término tipografía. 3.2 Investigar y discutir en grupo las tipografías desarrolladas a través del tiempo. 3.3 Elaborar un ensayo acerca de las características que definen las medidas tipográficas de un conjunto de fuentes definidas en clase. 3.4 Identificar en grupo las partes que componen una familia tipográfica. 3.5 Investigar en Internet las familias tipográficas existentes, presentarlas en clase, discutirlos. 3.6 Diseñar por grupos una familia tipográfica, exponerla y fundamentar la propuesta. 3.7 Analizar la tipografía empleada en diferentes páginas Web definiendo su propiedad de uso	3, 4 [1], [2]

**UNIDAD 4.- Gráficos Digitales.**

Objetivo Educativo	Actividades de Aprendizaje	Fuentes de Información
El alumno identificará las imágenes más adecuadas para ser presentadas en una página Web, además de los formatos para su presentación.	<ul style="list-style-type: none"><li>4.1 Elaborar un ensayo sobre lo que es composición gráfica y el uso de las imágenes en ella.</li><li>4.2 Elaborar o escanear imágenes en mapa de bits, y definirles las resoluciones mas adecuadas para una presentación en página Web.</li><li>4.3 Diseñar imágenes para diferentes dispositivos poniendo en práctica los fundamentos del dimensionamiento de imágenes.</li><li>4.4 Realizar el cálculo del peso en kilobytes de un archivo gráfico.</li><li>4.5 Investigar los distintos formatos de compresión y optimización de archivos gráficos y realizar optimización de archivos gráficos para una presentación.</li><li>4.6 Realizar una presentación que contenga un gráfico vectorial.</li><li>4.7 Analizar los diferentes formatos de meta archivos, pasar archivos en bitmap a GEM, WMF y WPG.</li></ul>	1, 2 [1], [2]

**UNIDAD 5.- Elementos de una Página Web.**

Objetivo Educativo	Actividades de Aprendizaje	Fuentes de Información
Elaborar un diseño de página Web que contenga el conjunto de elementos básicos, marcadores, hipervínculos, gráficos y multimedia.	<ul style="list-style-type: none"><li>5.1 Analizar los elementos básicos de una página Web y desarrollar una con etiquetas título, comentarios, encabezados y texto, empleando la teoría del color y el diseño tipográfico.</li><li>5.2 Elaborar un mapa interactivo.</li><li>5.3 Realizar el diseño de una página empleando los elementos multimedia.</li><li>5.4 Analizar elementos especiales como formularios y cuestionarios en páginas dispuestas en Internet</li></ul>	5, 6, 7

**UNIDAD 6.- Usabilidad.**

Objetivo Educativo	Actividades de Aprendizaje	Fuentes de Información
Diseñar la arquitectura de una página Web basada en los conceptos teóricos de la usabilidad.	<ul style="list-style-type: none"><li>6.1 Analizar en grupo los fundamentos de usabilidad a páginas dispuestas en Internet.</li><li>6.2 Elaborar el diseño de la navegación de una página Web aplicando la usabilidad.</li><li>6.3 Realizar un el diseño gráfico de una página Web empleando los fundamentos de Usabilidad.</li></ul>	7



## UNIDAD 7.- Herramientas para el Diseño.

Objetivo Educativo	Actividades de Aprendizaje	Fuentes de Información
El alumno aprenderá a diseñar una página Web, mediante el uso de herramientas gráficas y generadores automatizados de páginas.	7.1 Elaborar fondos, combinación de colores y retoque de imágenes en PhotoShop o Freehand. 7.2 Diseñar una página Web que integre formas, botones, imágenes, sonido y animación creados en Flash. 7.3 Elaborar una página Web empleando Dreamweaver.	8, 9, 10, 11 [3], [4]

## 10.- FUENTES DE INFORMACIÓN.

1. Lybda Weinman.  
Diseño de Imágenes para la Web.  
Anaya Multimedia.
2. Thomas A. Powell.  
Diseño de sitios Web. Manual de Referencia.  
Mc Graw Hill.
3. Ana Elisa Gil Wondermayer.  
Tipografía básica.  
Campgrafic.
4. Jan Tschichold.  
La nueva tipografía: manual para diseñadores modernos.  
Campgrafic.
5. Pardo, Miguel.  
Creación y diseño Web, Edición 2005.  
Anaya Multimedia.
6. Patrick J. Lynch; Sara Horton.  
Manual de Estilo Web. Principios de Diseño Básicos para la Creación de Sitios Web.  
Gustavo Gill.
7. VI Kelly Braun  
Usabilidad  
Anaya Multimedia
8. Arámbula Láriz, María Guadalupe  
Fireworks 8  
Anaya Multimedia
9. Singhal, Yash  
Macromedia Fireworks Mx.  
Thomson Learning
10. Adobe Press  
Photoshop 6  
Anaya Multimedia

11. Ben Wilmore  
Photoshop 7 Avanzado Versión Dual  
Anaya Multimedia.

#### **REFERENCIA EN INTERNET.**

- [1] <http://www.desarrolloweb.com/manuales/47/> , Curso práctico de Diseño Web 13-Oct-06, 21:00
- [2] [http://platea.pntic.mec.es/~jmas/manual/html/armonias\\_de\\_color.html](http://platea.pntic.mec.es/~jmas/manual/html/armonias_de_color.html), Manual de diseño digital 13-Oct-06, 21:30
- [3] [http://www.svetlian.com/Webmaster/dream\\_tutor1.htm](http://www.svetlian.com/Webmaster/dream_tutor1.htm), Tutorial de Dreamweaver, 13-Oct-06, 22:00
- [4] <http://www.webestilo.com/flash/>, Manual de Flash, 13-Oct-06, 22:00

## 11.- PRÁCTICAS.

1. Elaborar el diseño de un proyecto gráfico para un sitio Web infantil.
2. Elaborar el diseño de un proyecto gráfico para un sitio Web comercial.
3. Elaborar una paleta de 10 colores para una página Web infantil.
4. Elaborar una paleta de 10 colores para una página Web comercial de productos de ingeniería.
5. Elaborar una tipología para una página Web, tomando como tema la naturaleza, insectos, muebles, juguetes o ingeniería.
6. Realizar una página Web básica con imágenes en formato jpg, bmp, ico y determinar el tiempo de carga de la página. Realizar otra página Web con las mismas imágenes pero con formatos gem, wmt y wpg, y determinar el tiempo de carga y compararlo en el diseño anterior.
7. Elaborar una página Web infantil, que contenga los elementos básicos de diseño de una página, marcadores, hipertextos, elementos gráficos y multimedia.
8. Elaborar una página Web comercial, que contenga los elementos básicos de diseño de una página, marcadores, hipertextos, elementos gráficos y multimedia.
9. Elaborar un sitio Web infantil para aprender historia, realizando el estudio de la audiencia, la cual contenga todos los elementos de una página Web, empleando la teoría de usabilidad.

**SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA**  
**SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN SUPERIOR**  
**SISTEMA NACIONAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA**  
**DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA**

**1.- DATOS DE LA ASIGNATURA.**

<b>Nombre de la asignatura:</b>	Introducción al Diseño de Aplicaciones para Internet.
<b>Nivel:</b>	Licenciatura
<b>Carrera:</b>	Licenciatura en Informática
<b>Clave de la asignatura:</b>	AIF-0702
<b>Horas teoría-prácticas-créditos:</b>	2-4-8

**2.- HISTORIA DEL PROGRAMA.**

Lugar y Fecha de Elaboración o Revisión	Participantes	Observaciones (Cambios Y Justificación)
Instituto Tecnológico de Jiquilpan, Enero del 2007	L. I. Adriana Monroy Carrera.	Definición de los programas de estudios del modulo de especialidad de la carrera de Licenciatura en Informática.

**3.- UBICACIÓN DE LA ASIGNATURA**

a). Relación con otras asignaturas del plan de estudio.

Anteriores	
Asignatura	Temas
Sistemas de información I	Determinación de requerimientos.  Técnicas para el análisis de requerimientos.

Posteriores	
Asignatura	Temas
Tópicos de programación para Internet I, II y III	Todos

b). Aportación de la asignatura al perfil del egresado.

El alumno aprenderá las funciones básicas para elaborar sitios Web eficientes.

#### 4.- OBJETIVO(S) GENERAL(ES) DEL CURSO.

Al término de esta asignatura el alumno conocerá las herramientas necesarias para planificar, crear, promocionar y administrar un sitio en Internet.

#### 5.- TEMARIO

Unidad	Temas	Subtemas
1	Introducción	<ul style="list-style-type: none"><li>1.1 Internet<ul style="list-style-type: none"><li>1.1.1 Historia</li><li>1.1.2 Generalidades</li><li>1.1.3 World Wide Web</li><li>1.1.4 Seguridad</li></ul></li><li>1.2 Web Master<ul style="list-style-type: none"><li>1.2.1 Definición</li><li>1.2.2 Características</li><li>1.2.3 Perfil</li></ul></li><li>1.3 Redes<ul style="list-style-type: none"><li>1.3.1 Introducción</li></ul></li><li>1.4 Entorno<ul style="list-style-type: none"><li>1.4.1 Windows NT/2000</li><li>1.4.2 Unix</li><li>1.4.3 Linux</li></ul></li><li>1.5 Servidores Web<ul style="list-style-type: none"><li>1.5.1 Apache</li></ul></li></ul>
2	Planificación	<ul style="list-style-type: none"><li>2.1 Sitios Web<ul style="list-style-type: none"><li>2.1.1 Objetivos</li><li>2.1.2 Contenido</li><li>2.1.3 Credibilidad</li><li>2.1.4 Competencia</li></ul></li><li>2.2 Dominio<ul style="list-style-type: none"><li>2.2.1 Nombre</li><li>2.2.2 Nivel</li><li>2.2.3 Registro</li></ul></li><li>2.3 E-comercio<ul style="list-style-type: none"><li>2.3.1 Tienda virtual</li><li>2.3.2 Herramientas</li><li>2.3.3 Transacciones</li><li>2.3.4 SSL</li><li>2.3.5 SET</li><li>2.3.6 Tecnologías</li></ul></li></ul>
3	Desarrollo	<ul style="list-style-type: none"><li>3.1 Código HTML<ul style="list-style-type: none"><li>3.1.1 Introducción</li><li>3.1.2 Editores gráficos</li><li>3.1.3 CSS</li></ul></li><li>3.2 Diseño del sitio<ul style="list-style-type: none"><li>3.2.1 Estructura</li><li>3.2.2 Navegación</li><li>3.2.3 Compatibilidad</li></ul></li></ul>

4	Programación	<ul style="list-style-type: none"> <li>3.3 Imágenes <ul style="list-style-type: none"> <li>3.3.1 Formatos</li> <li>3.3.2 Visualización</li> <li>3.3.3 Herramientas</li> </ul> </li> <li>3.4 Aplicaciones <ul style="list-style-type: none"> <li>3.4.1 Photoshop</li> <li>3.4.2 CorelDraw</li> <li>3.4.3 Fireworks</li> <li>3.4.4 Flash</li> </ul> </li> <li>3.5 Alojamiento <ul style="list-style-type: none"> <li>3.5.1 Servidores</li> <li>3.5.2 FTP</li> </ul> </li> <li>4.1 JavaScript <ul style="list-style-type: none"> <li>4.1.1 Introducción</li> <li>4.1.2 Programación</li> </ul> </li> <li>4.2 CGI <ul style="list-style-type: none"> <li>4.2.1 Introducción</li> <li>4.2.2 Instalación</li> <li>4.2.3 Programación</li> </ul> </li> <li>4.3 PHP <ul style="list-style-type: none"> <li>4.3.1 Introducción</li> <li>4.3.2 Instalación</li> <li>4.3.3 Programación</li> </ul> </li> <li>4.4 ASP <ul style="list-style-type: none"> <li>4.4.1 Introducción</li> <li>4.4.2 Instalación</li> <li>4.4.3 Programación</li> </ul> </li> </ul>
5	Promoción	<ul style="list-style-type: none"> <li>5.1 Paginas Web <ul style="list-style-type: none"> <li>5.1.1 Meta tags</li> <li>5.1.2 Títulos</li> </ul> </li> <li>5.2 Buscadores <ul style="list-style-type: none"> <li>5.2.1 Introducción</li> <li>5.2.2 Herramientas</li> </ul> </li> <li>5.3 Banners <ul style="list-style-type: none"> <li>5.3.1 Terminología</li> <li>5.3.2 Diseño</li> <li>5.3.3 Ubicación</li> </ul> </li> <li>5.4 On-line <ul style="list-style-type: none"> <li>5.4.1 Métodos</li> </ul> </li> <li>5.5 Off-line <ul style="list-style-type: none"> <li>5.5.1 Métodos</li> </ul> </li> <li>5.6 Visitantes <ul style="list-style-type: none"> <li>5.6.1 Atraer y retener</li> </ul> </li> </ul>

## 6.- APRENDIZAJES REQUERIDOS.

- Se requiere que el alumno tenga conocimientos generales sobre sistemas de información.

## 7.- SUGERENCIAS DIDÁCTICAS.

- Investigar las tendencias de las redes y plataformas de desarrollo.
- Instalación y configuración de un servidor Web.
- Identificar los elementos que integran un sitio Web, dependiendo de su clasificación y aplicación.
- configuración del servicio FTP.
- Desarrollar un cuadro comparativo de los diferentes lenguajes de programación Web.
- Se recomienda desarrollar un banner para la promoción de una página Web.

## 8.- SUGERENCIAS DE EVALUACIÓN.

- Examen escrito.
- Realizar investigaciones documentales
- Elaborar prácticas.

## 9.- UNIDADES DE APRENDIZAJE.

### UNIDAD 1.- Introducción.

Objetivo Educativo	Actividades de Aprendizaje	Fuentes de Información
El alumno conocerá los conceptos básicos de Internet.	1.1 Investigar la historia de Internet. 1.2 Desarrollar un mapa mental de los conceptos básicos. 1.3 Identificar las tendencias de las redes y plataformas de desarrollo. 1.4 Instalación y configuración de un servidor Web (apache o IIS).	1, 2, 3, 5, 6, 8, 15 [1], [3]

### UNIDAD 2.- Planificación.

Objetivo Educativo	Actividades de Aprendizaje	Fuentes de Información
El alumno conocerá los elementos que integran un sitio Web, dependiendo de su clasificación y aplicación.	2.1 Desarrollar una investigación de la clasificación de las páginas que existen en Internet. 2.2 Diseñar la planificación de una página Web.	1, 2, 4, 17 [3]

**UNIDAD 3.-** Desarrollo.

Objetivo Educativo	Actividades de Aprendizaje	Fuentes de Información
El alumno conocerá las diferentes técnicas de desarrollo de una página Web.	3.1 Discutir en equipos las ventajas y desventajas que existen entre los diferentes editores de HTML. 3.2 Investigar las diferentes aplicaciones para el tratamiento de imágenes. 3.3 El alumno investigará los requisitos para la creación de un sitio Web y la diferencia con los sitios que le permitan alojamiento. 3.4 El alumno configurará.	7, 9, 10, 12, 13 [2], [3]

**UNIDAD 4.-** Programación.

Objetivo Educativo	Actividades de Aprendizaje	Fuentes de Información
El alumno conocerá las características básicas de la programación en una página Web.	4.1 El alumno desarrollará un cuadro comparativo de los diferentes lenguajes de programación Web. 4.2 Determinar cual es el lenguaje mas apropiado para el desarrollo de la página Web.	14, 16 [3], [4]

**UNIDAD 5.-** Promoción.

Objetivo Educativo	Actividades de Aprendizaje	Fuentes de Información
Elaborar la estrategia adecuada para promocionar la página Web.	5.1 El alumno desarrollará un banner para la promoción de la página. 5.2 Investigar la forma de registro de una página Web en un buscador. 5.3 Determinar cual es el código apropiado para la promoción de la página.	11, 14, 16, [3]

**10.- FUENTES DE INFORMACIÓN.**

1. CCPM  
Diseño de páginas Web  
McGraw Hill
2. Ramón Soria  
Diseño y creación de páginas Web  
Alfaomega Ra-Ma
3. Uyles Black  
Redes de computadoras  
Alfaomega Ra-Ma
4. Thomas W. Madron  
Local Area Networks  
Wiley
5. Haley Hahn  
Unix sin Fronteras  
McGraw Hill



6. Vicente J. Blanco  
Linux Instalación, administración y uso.  
Alfaomega Ra-Ma
7. Lybda Weinman  
Diseño de Imágenes para la Web  
Anaya Multimedia
8. Thomas A. Powell  
Diseño de sitios Web. Manual de Referencia  
McGraw Hill
9. Laura Lemay  
Aprendiendo HTML 4 para Web  
Ed. Prentice Hall
10. Patrick J. Lynch; Sara Horton  
Manual de Estilo Web. Principios de Diseño Básicos para la Creación de Sitios Web  
Gustavo Gill
11. VI Kelly Braun  
Usabilidad  
Anaya Multimedia
12. Arámbula Láriz, María Guadalupe  
Fireworks 8  
Anaya Multimedia
13. Ben Wilmore  
Photoshop 7 Avanzado Versión Dual  
Anaya Multimedia
14. Abraham Gutiérrez, Ginés Bravo  
PHP 5  
Alfaomega Ra-Ma
15. B. Kretschmer - C. Schneider  
Todo sobre Windows NT 4.0  
Marcombo
16. Alex Homer, Dave Sussman  
ASP.NET 2.0 Illustrated  
Addison Wesley
17. José Luís Raya  
Domine TCP/IP  
Alfaomega Ra-Ma

## REFERENCIAS EN INTERNET.

- [1] <http://www.desarrolloweb.com/manuales/47/> , Curso práctico de Diseño Web 18-oct-06 12:00
- [2] <http://www.cristalab.com/tutoriales/189/reglas-de-codificacion-y-lineamientos-de-diseno-de-css>  
Reglas de codificación y lineamientos de diseño de CSS 18-oct-06 13:00
- [3] <http://www.webtutoria.com.ar/tutorial/index.php> , Tutorial interactivo en español, 14-oct-06,  
22:00
- [4] <http://www.elcodigo.net/tutoriales/javascript/javascript.html> , Tutorial de Javascript, 18-oct-06 1  
14:00

## 11.- PRÁCTICAS.

1. Realizar en equipos la planeación, instalación y configuración de un servidor Web con apache.
2. Realizar en equipos la planeación, instalación y configuración de un servidor Web con IIS.
3. Primera etapa, el equipo de trabajo realizara la planeación de una pagina Web, de preferencia para una empresa de la región.
4. Segunda etapa, el equipo realizara diseño de la página Web, planeada en la práctica anterior.
5. Tercera etapa y final de la unidad, el equipo realizara el desarrollo de la página Web que planeo y diseño en las prácticas anteriores.
6. Incorporar elementos que den una mejor imagen a su página Web, formateados con las herramientas para el tratamiento de imágenes vistas durante la unidad.
7. Realizar la configuración del servicio FTP, que permita acceder al servidor Web para subir la página desarrollada y los archivos necesarios para su operación.
8. Incorporar elementos de programación básicos a la página desarrollada, utilizando las herramientas de programación que más se adecue al proyecto.
9. Incorporar los elementos necesarios en su página que permita a los buscadores de Internet acceder a ella.
10. Desarrollar un banner para la promoción de la página.

**SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA**  
**SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN SUPERIOR**  
**SISTEMA NACIONAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA**  
**DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA**

**1.- DATOS DE LA ASIGNATURA.**

<b>Nombre de la asignatura:</b> Administración de los Sistemas Operativos de Red
<b>Nivel:</b> Licenciatura
<b>Carrera:</b> Licenciatura en Informática
<b>Clave de la asignatura:</b> AIF-0703
<b>Horas teoría-prácticas-créditos:</b> 2-4-8

**2.- HISTORIA DEL PROGRAMA.**

Lugar y Fecha de Elaboración o Revisión	Participantes	Observaciones (Cambios Y Justificación)
Instituto Tecnológico de Jiquilpan, Enero del 2007	Ing. Othoniel Rivera Méndez. M. C. Jesús Ricardo González Galarza	Definición de los programas de estudios del modulo de especialidad de la carrera de Licenciatura en Informática.

**3.- UBICACIÓN DE LA ASIGNATURA**

a). Relación con otras asignaturas del plan de estudio.

Anteriores		Posteriores	
Asignatura	Temas	Asignatura	Temas
Ínterconectividad de redes	Todos	Tópicos de programación para Internet I	Configuración de los servicios para Internet
		Tópicos de programación para Internet II	
		Tópicos de programación para Internet III	

b). Aportación de la asignatura al perfil del egresado.

Podrá administrar y configurar eficientemente los servicios necesarios para una aplicación para Internet.

#### 4.- OBJETIVO(S) GENERAL(ES) DEL CURSO.

El alumno aprenderá a administrar los servicios que ofrece un sistema operativo de red para la manipulación de una aplicación de Internet.

#### 5.- TEMARIO

Unidad	Temas	Subtemas
1	Introducción a los sistemas operativos de red.	1.5. Introducción. 1.6. Definición de sistemas operativos de red. 1.7. Características de un sistema operativo de red. 1.8. Tipos de sistemas operativos de red. 1.9. Windows vs Linux.
2	Instalación de los sistemas operativos de red.	2.1 Requerimientos para la instalación de Windows y Linux. 2.2 Procedimiento para la instalación de Windows y Linux. 2.3 Instalación de Windows y Linux. 2.4 Configuración de los dispositivos en Windows y Linux.
3	Configuración de los servicios para Internet.	3.1 ¿Qué es un servicio para Internet?. 3.2 Instalación y configuración del servidor Web con Apache e IIS para Windows y Linux. 3.3 Instalación y configuración del servidor FTP para Windows y Linux.
4	Administración de Servicios.	4.1 Acciones de los servicios 4.1.1 Iniciar 4.1.2 Detener 4.1.3 Reiniciar 4.1.4 Eliminar 4.2 Administración del Servicio IIS. 4.3 Administración del Servicio Apache. 4.4 Administración del Servicio FTP

#### 6.- APRENDIZAJES REQUERIDOS.

- Se requiere que el alumno cuente con conocimientos básicos de una red, el modelo OSI, cableado estructurado, protocolos de comunicación y la constitución del sistema operativo.

## 7.- SUGERENCIAS DIDÁCTICAS.

- Investigación de los sistemas operativos de red existentes.
- Realizar una mesa redonda, donde se discuta las ventajas y desventajas de por lo menos dos sistemas operativos de red.
- Instalar un sistema operativo que le permita administrar los servicios para Internet.
- Configurar los servicios Web, FTP y Correo electrónico.
- Administrar la seguridad de los servicios.
- Desarrollar un caso práctico adecuándose a las necesidades de una empresa.

## 8.- SUGERENCIAS DE EVALUACION.

- Participación en clase.
- Trabajos de investigación.
- Evaluación escrita.
- Desarrollo de casos prácticos.

## 9.- UNIDADES DE APRENDIZAJE.

UNIDAD 1.- Introducción a los Sistemas Operativos de Red.

Objetivo Educativo	Actividades de Aprendizaje	Fuentes de Información
Que el alumno conozca las características de un sistema operativo de red y tenga el criterio para seleccionar e implementar un sistema operativo.	1.1 Definir en base al método lluvia de ideas el concepto de un sistema operativo de red. 1.2 Realizar una investigación acerca de las características de los sistemas operativos de red. 1.3 Formar mesas redondas donde se discutan las ventajas y desventajas de los sistemas operativos de red.	2, 4, 5 [3], [4], [5]

UNIDAD 2.- Instalación de los Sistemas Operativos de Red.

Objetivo Educativo	Actividades de Aprendizaje	Fuentes de Información
El alumno aprenda a realizar la instalación de los sistemas operativos de red.	2.1 Investigar los requerimientos de los sistemas operativos. 2.2 Instalación de por lo menos dos sistemas operativos de red. 2.3 Practica para la instalación y configuración de nuevos dispositivos.	7, 8, 9 [1], [2], [3], [4], [5], [6]

### UNIDAD 3.- Configuración de los Servicios para Internet.

Objetivo Educativo	Actividades de Aprendizaje	Fuentes de Información
El alumno aprenderá a realizar la configuración de los servicios Web y FTP.	3.1 Investigar cuales son los servicios que ofrece Internet. 3.2 Realizar la configuración del servicio Web que permita a otros usuarios consultar el sitio. 3.3 Realizar la configuración del servicio FTP que permita el intercambio de archivo entre equipos de trabajo.	6, 9,10 [1], [2], [3], [4], [5], [6]

### UNIDAD 4.- Administración de Servicios.

Objetivo Educativo	Actividades de Aprendizaje	Fuentes de Información
El alumno obtendrá el conocimiento para realizar la administración de los servicios confiables.	4.1 Realizar casos prácticos para cada uno de los servicios instalados, implementando la seguridad en cada uno.	1, 2, 3,6,7, 9 [1], [2], [3], [4], [5], [6]

## 10.- FUENTES DE INFORMACIÓN.

1. Shah.  
Manual de Administración de Linux.  
McGraw Hill.
1. Miller.  
Linux para usuarios de Windows.  
McGraw Hill.
2. Shah.  
Red Hat Linux Herramientas para la administración de redes.  
McGraw Hill.
3. A. S. Tanenbaum.  
Redes de computadoras.  
Prentice Hall.
4. T. Sheldon.  
Enciclopedia of networking.  
Lan Times.
5. Gómez, J.- Padilla, N.- Gil, J. A.  
Administración de Sistemas Operativos Windows y Linux, un enfoque practico.  
Alfaomega Ra-ma.
6. Peña Perez, Rosario.  
Windows Server 2000-2003: instalación y administración de redes.  
Alfaomega Ra-ma.
7. Raya, José Luis y Raya, Laura.  
Microsoft Windows Server 2003: instalación y configuración avanzada.  
Alfaomega Ra-ma.

8. Blanco, Vicente J.  
Linux, instalación, administración y uso del sistema.  
CompuTec Ra-ma.
9. Karanjit Siyan y Chris Hare.  
Firewalls y la Seguridad en Internet.  
Prentice Hall.

#### **REFERENCIA EN INTERNET.**

- [1] [www.linux-es.org](http://www.linux-es.org)
- [2] [www.linux.org.mx](http://www.linux.org.mx)
- [3] [www.microsoft.com](http://www.microsoft.com)
- [4] [www.fedora-es.org](http://www.fedora-es.org)
- [5] [www.hispalinux.es](http://www.hispalinux.es)
- [6] [www.espaciolinux.com](http://www.espaciolinux.com)

## 11.- PRÁCTICAS.

1. Investigación en las empresas de la región el tipo de plataforma utilizada en sus servidores, describiendo las razones que los llevaron a la instalación de dicha plataforma, las cuales serán discutidas en mesas redondas.
2. Formando equipos de trabajo, instale y discuta el procedimiento para la instalación de un sistema operativo bajo la plataforma Windows.
3. Instalar y configurar nuevos dispositivos en Windows.
4. Instalar y discutir el procedimiento para la instalación de un sistema operativo para la plataforma Linux.
5. Instalar y configurar nuevos dispositivos en Linux.
6. Instalar y configurar el servidor Web con Apache e IIS en la plataforma Windows.
7. Instalar y configurar el servidor Web con Apache en la plataforma Linux.
8. Instalar y configurar el servidor FTP en las plataformas Windows y Linux.
9. Establecer los procedimientos de forma practica para iniciar, detener, reiniciar y eliminar los servicios Web y FTP en los dos sistemas operativo instalados hasta ahora.
10. Establecer de forma practica una administración segura en los servicios Apache, IIS y FTP para cada uno de los sistemas operativos instalados.



**SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA**  
**SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN SUPERIOR**  
**SISTEMA NACIONAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA**  
**DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA**

**1.- DATOS DE LA ASIGNATURA.**

<b>Nombre de la asignatura:</b> Tópicos de Programación para Internet I
<b>Nivel:</b> Licenciatura
<b>Carrera:</b> Licenciatura en Informática
<b>Clave de la asignatura:</b> AIJ-0704
<b>Horas teoría-prácticas-créditos:</b> 2-6-10

**2.- HISTORIA DEL PROGRAMA.**

Lugar y Fecha de Elaboración o Revisión	Participantes	Observaciones (Cambios Y Justificación)
Instituto Tecnológico de Jiquilpan, Enero del 2007	I. S. C. Leonardo Martínez González.	Definición de los programas de estudios del modulo de especialidad de la carrera de Licenciatura en Informática.

**3.- UBICACIÓN DE LA ASIGNATURA**

a). Relación con otras asignaturas del plan de estudio.

<b>Anteriores</b>	
<b>Asignatura</b>	<b>Temas</b>
Introducción al diseño de aplicaciones para Internet	Todos
Taller de Base de Datos	Administración de base de datos Tecnologías de conectividad a base de datos

<b>Posteriores</b>	
<b>Asignatura</b>	<b>Temas</b>
Tópicos de programación para Internet II	Todos
Tópicos de programación para Internet III	Todos

b). Aportación de la asignatura al perfil del egresado.

Proporciona conocimientos y habilidades para desarrollar aplicaciones para Internet bajo la tecnología ASP.Net.

#### 4.- OBJETIVO(S) GENERAL(ES) DEL CURSO.

El estudiante aprenderá a diseñar, desarrollar e implementar eficientemente aplicaciones Web empleando la tecnología ASP.Net.

#### 5.- TEMARIO

Unidad	Temas	Subtemas
1	Introducción.	1.1. Introducción a la tecnología ASP.Net. 1.2. Conceptos centrales de ASP.Net. 1.3. Arquitectura de .NET Framework. 1.4. Modelo de ejecución. 1.5. ¿Qué son los web forms? 1.6. Controles del lado del cliente y del servidor.
2	Web Forms ASP.Net.	2.1 Introducción a los web forms. 2.2 Estado de las aplicaciones web 2.2.1 Sesiones 2.2.2 Cookies 2.2.3 Variables de aplicación 2.3 Controles del servidor. 2.4 Aplicar estilos a controles. 2.5 Validación de formularios de control de servidor. 2.6 Controles de usuario de web forms. 2.7 Controles de servidor de enlace de datos.
3	Accesos a datos del servidor.	3.1 Introducción a los datos del servidor. 3.2 Conexiones, comandos y conjunto de datos. 3.3 Accesos a datos utilizando SQL. 3.4 Enlace de datos SQL a controles. 3.5 Consultas SQL parametrizadas. 3.6 Operaciones de Base de datos (Insertar, actualizar, eliminar y consultar), utilizando SQL. 3.7 Escribir y utilizar procedimientos almacenados. 3.8 Acceso a datos basados en XML.
4	Servicios Web de ASP.Net.	4.1 Introducción a los servicios Web. 4.2 Servicio web sencillo 4.3 Utilizar datos del servicio web. 4.4 Utilizar objetos y elementos intrínsecos. 4.5 Comportamiento de los servicios web.
5	Seguridad.	4.1 Información general de la seguridad. 4.2 Autenticación y autorización. 4.3 Autenticación basada en Windows.

		4.4 Autenticación basada en formularios. 4.5 Autorización de usuarios y funciones. 4.6 Representación de la cuenta de usuario. 4.7 Seguridad y servicios web.
--	--	--

## 6.- APRENDIZAJES REQUERIDOS.

- Se requiere que el alumno cuente con conocimientos de Administración de base de datos, conectividad a base de datos, diseño Web y HTML.

## 7.- SUGERENCIAS DIDÁCTICAS.

- Se recomienda diseñar e implementar como proyecto final una aplicación para Internet.
- Utilizar el SQL-Server 2000 o posterior como administrador de Base de Datos, implementando procedimientos almacenados y disparadores.
- Visitas a empresas que desarrollen software con la tecnología Visual Studio.Net, específicamente ASP.Net.

## 8.- SUGERENCIAS DE EVALUACION.

- Realizar por cada unidad una evaluación teórica y una evaluación práctica que cubra los temas de cada una de las unidades, revisar en cada unidad avance del proyecto final.

## 9.- UNIDADES DE APRENDIZAJE.

UNIDAD 1.- Introducción.

Objetivo Educativo	Actividades de Aprendizaje	Fuentes de Información
Que el alumno conozca los conceptos fundamentales sobre la tecnología ASP.Net, su arquitectura y funcionamiento.	1.1 Realizar un resumen del funcionamiento de páginas dinámicas. 1.2 Realizar un mapa conceptual del funcionamiento implementando tecnología ASP.Net. 1.3 Instalación y configuración del servidor Web. 1.4 Crear una aplicación Web donde se muestre el funcionamiento de la tecnología ASP.Net.	1, 2 [1], [2], [3], [4]

UNIDAD 2: Web Forms Asp.Net.

Objetivo Educativo	Actividades de Aprendizaje	Fuentes de Información
Que el alumno conozca los controles del cliente y del servidor, como guardar el estado de una aplicación Web y la validación de formularios.	2.1 Realizar una investigación en Internet y en el centro de información sobre lo que son los Web forms. 2.2 Realizar una documentación de los controles estándar o de mayor uso por equipos de trabajo. 2.3 Realizar una mesa redonda donde se explique y concluya acerca de los controles del cliente y	1, 3 [1], [2], [3], [4]

	<p>servidor.</p> <p>2.4 Realizar una exposición donde se muestre teóricamente la falta de estado en las aplicaciones Web.</p> <p>2.5 Realizar una aplicación Web donde muestre el uso de los controles y como guardar el estado utilizando cookies, variables de sesión y de aplicación</p>	
--	---	--

#### UNIDAD 3.- Acceso a Datos del Servidor.

Objetivo Educativo	Actividades de Aprendizaje	Fuentes de Información
Que el alumno aprenda a generar aplicaciones Web interactuando con Base de Datos a través de procedimientos almacenados y consultas SQL.	<p>3.1 Crear una Base de Datos que contenga procedimientos almacenados.</p> <p>3.2 Crear una aplicación Web donde se soliciten datos de entrada del cliente, enviar éstos al servidor y regrese información obtenida de la Base de Datos.</p> <p>3.3 Crear una aplicación Web donde se utilice XML y Base de Datos.</p>	<p>1, 3</p> <p>[1], [2], [3], [4]</p>

#### UNIDAD 4.- Servicios Web De Asp.Net.

Objetivo Educativo	Actividades de Aprendizaje	Fuentes de Información
Que el alumno aprenda a instalar, utilizar y configurar servicios de sitios Web reprogramables que establezcan vínculos directamente con organizaciones, aplicaciones, servicios y dispositivos entre sí.	<p>4.1 Realizar una investigación en Internet y el centro de información donde se analicen las características de la utilización de servicios Web.</p> <p>4.2 Crear un servicio Web simple.</p> <p>4.3 Crear una aplicación Web donde se haga uso del servicio Web creado.</p>	<p>2, 3</p> <p>[1], [2], [3], [4]</p>

#### UNIDAD 5.- Seguridad.

Objetivo Educativo	Actividades de Aprendizaje	Fuentes de Información
Que el alumno aprenda a implementar la seguridad a nivel de aplicación y del sistema operativo así como del acceso a datos de las Bases de Datos identificando usuarios y controlando el acceso a los recursos.	<p>5.1 Que el alumno investigue los niveles de seguridad del sistema operativo donde se tiene el servidor Web.</p> <p>5.2 Crear una aplicación Web que implemente "cookies" para autenticar a los usuarios, y permita a la aplicación realizar su propia verificación de credenciales.</p> <p>5.3 Crear una aplicación Web que controle el acceso de los clientes a los recursos URL.</p> <p>5.4 Crear una aplicación Web que utilice la autenticación de Windows para el acceso a los recursos.</p>	<p>1, 2</p> <p>[1], [2], [3], [4]</p>

## **10.- FUENTES DE INFORMACIÓN.**

1. Microsot Corporation.  
ASP.NET Programmers Reference.
2. Joan Josep Pratdepadua Bufill.  
Domine ASP.NET.  
Alfaomega Ra-Ma.
3. Jorge Serrano Perez.  
Programación con ASP.NET.  
Anaya Multimedia.

## **REFERENCIA EN INTERNET.**

- [1] [www.microsoft.com.mx](http://www.microsoft.com.mx)
- [2] [www.bivitec.org.mx](http://www.bivitec.org.mx)
- [3] [www.desarrolloweb.com](http://www.desarrolloweb.com)
- [4] [www.lawebdelprogramador.com](http://www.lawebdelprogramador.com)

## **11.- PRÁCTICAS.**

1. Desarrollar una aplicación con ASP.Net utilizando bases de datos.

**SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA**  
**SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN SUPERIOR**  
**SISTEMA NACIONAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA**  
**DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA**

**1.- DATOS DE LA ASIGNATURA.**

Nombre de la asignatura:	Tópicos de Programación para Internet II
Nivel:	Licenciatura
Carrera:	Licenciatura en Informática
Clave de la asignatura:	AIJ-0705
Horas teoría-prácticas-créditos:	2-6-10

**2.- HISTORIA DEL PROGRAMA.**

Lugar y Fecha de Elaboración o Revisión	Participantes	Observaciones (Cambios Y Justificación)
Instituto Tecnológico de Jiquilpan, Enero del 2007	L. I. Armando Hernández Gálvez.	Definición de los programas de estudios del modulo de especialidad de la carrera de Licenciatura en Informática.

**3.- UBICACIÓN DE LA ASIGNATURA**

a). Relación con otras asignaturas del plan de estudio.

Anteriores	
Asignatura	Temas
Diseño grafico para Internet	Usabilidad desde el lado del cliente
Introducción al diseño de aplicaciones para Internet	Todos
Programación I	Todos
Administración de los sistemas operativos de red	Configuración de los servicios para Internet

Posteriores	
Asignatura	Temas
Ninguna	

b). Aportación de la asignatura al perfil del egresado.

Permitirá diseñar y desarrollar eficientemente aplicaciones Web bajo la tecnología JSP y JavaScript.

#### 4.- OBJETIVO(S) GENERAL(ES) DEL CURSO.

El estudiante aprenderá a diseñar, desarrollar e implementar eficiente aplicaciones Web, empleando la tecnología Java Server Pages y JavaScript.

#### 5.- TEMARIO

Unidad	Temas	Subtemas
1	Introducción a JSP.	1.1 Historia de JSP. 1.2 Instalación y configuración de un servidor para Servlets. 1.3 Instalación de los ficheros HTML, JSP y de Servlets. 1.4 Arrancar y parar el servidor. 1.5 Acceder a ficheros HTML y JSP.
2	Directivas de JSP.	2.1 Directiva page. 2.2 Directiva include. 2.3 Directiva tag. 2.4 Directiva taglib. 2.5 Directiva variable.
3	Procesamiento de Formularios.	3.1 ¿Qué es un formulario? 3.2 ¿Cómo se pasan los datos entre el cliente y el servidor? 3.3 ¿Cómo crear un formulario? 3.4 Creación de un formulario en HTML. 3.4.1 Métodos GET y POST. 3.4.2 Escritura del Bean. 3.4.3 Datos del formulario al Bean. 3.4.4 Objeto Request. 3.4.5 Datos del Bean a la página JSP.
4	Elementos Script y XML.	4.1 ¿Qué es un Script y Qué es un XML? 4.2 Elementos Script y XML en JSP. 4.3 Elementos Script y XML en Etiquetas.
5	Manejo de Excepciones.	5.1 ¿Cómo añadir páginas de error? 5.2 Manejar excepciones en el Bean. 5.3 Llamada a una página de error desde otra pagina. 5.4 Escribir una página de error.



6	Bases de datos en JSP.	6.1 Modelos de almacenamiento. 6.2 Creación de bases de datos y tablas. 6.3 Modelo de objetos de JSP. 6.4 Selección o despliegue de una base de datos y tabla. 6.5 Operaciones básicas de una base de datos. 6.5.1 Inserción. 6.5.2 Búsquedas. 6.5.3 Filtros. 6.5.4 Operaciones con campos. 6.5.5 Eliminación. 6.5.6 Edición de registros. 6.6 Imágenes. 6.7 Impresión.
7	Seguridad y permisos en JSP.	7.4 Seguridad y permisos del lado del cliente. 7.5 Seguridad y permisos del lado del servidor. 7.6 Algoritmos de encriptación. 7.7 Certificados digitales.

#### 6.- APRENDIZAJES REQUERIDOS.

- Se requiere que el alumno tenga conocimientos de estudio de HTML, DHTML, XML, Java, JavaScript y Programación orientada a objetos.

#### 7.- SUGERENCIAS DIDÁCTICAS.

- Se recomienda diseñar, desarrollar e implementar como proyecto final una aplicación para Internet.
- Utilizar la programación orientada a objetos para el diseño e implementación de la aplicación.
- Visitar empresas que manejen la tecnología JSP en sus sitios Web.
- Visitar empresas de desarrollo de software para Internet bajo la tecnología JSP.

#### 8.- SUGERENCIAS DE EVALUACION.

- Realizar por cada unidad una evaluación teórica y una evaluación práctica que cubra las diferentes etapas del proyecto final.

## 9.- UNIDADES DE APRENDIZAJE.

### UNIDAD 1: Introducción a Jsp.

Que el alumno conozca los fundamentos teóricos de JSP, la instalación del servidor y su configuración.	1.1 Realizar un mapa conceptual de la historia de JSP. 1.2 Instalación de un servidor para trabajar con Servlets. 1.3 Configuración del servidor. 1.4 Realizar una aplicación simple que permita analizar el funcionamiento y configuración del servidor.	1, 2 [1], [2], [3], [4], [5]
--	--	------------------------------------

### UNIDAD 2.- Directivas de Jsp.

Objetivo Educativo	Actividades de Aprendizaje	Fuentes de Información
Proporcionar al alumno, las bases necesarias para utilizar las directivas definidas en JSP.	2.1 Realizar un cuadro sinóptico que permita clasificar los atributos de cada una de las directivas definidas en JSP. 2.2 El alumno diseñará las aplicaciones necesarias que le permita representar los conocimientos adquiridos sobre los atributos de cada directiva.	1, 2, 3 [1], [2], [3], [4], [5]

### UNIDAD 3.- Procesamiento de Formularios.

Objetivo Educativo	Actividades de Aprendizaje	Fuentes de Información
El alumno comprenderá los métodos utilizados para el envío de datos del cliente al servidor usando formularios.	3.1 El alumno creara un formulario en HTML que incorpore las etiquetas set y get de JSP. 3.2 El alumno creara Beans que puedan ser utilizados en los formularios HTML. 3.3 El alumno desarrollará un formulario en HTML que permita pasar datos a un Bean y de un Bean a la pagina JSP.	1, 2, 3 [1], [2], [3], [4], [5]

### UNIDAD 4.- Elementos Script Y Xml.

Objetivo Educativo	Actividades de Aprendizaje	Fuentes de Información
El alumno comprenderá y aplicará los elementos Script y XML que se aplican a JSP.	4.1 Realizar un cuadro sinóptico de los diferentes Scripts y XML que maneja JSP, especificando la diferencia entre ellos. 4.2 El alumno desarrollara una aplicación que le permita usar elementos Script y XML junto con las etiquetas de JSP.	1, 2, 3, 4, 5 [1], [2], [3], [4], [5]

UNIDAD 5: Manejo De Excepciones.

Objetivo Educativo	Actividades de Aprendizaje	Fuentes de Información
El alumno aprenderá a desarrollar una página que le permita tratar las excepciones que se generen en la aplicación.	<p>5.1 Realizar un cuadro sinóptico que describa la clasificación de las excepciones definidas en JSP.</p> <p>5.2 El alumno usara una de las aplicaciones desarrolladas para incorporarle el tratamiento de errores y evitarlos en el tiempo de ejecución.</p>	1, 2, 4, 5, 7 [1], [2], [3], [4], [5]

UNIDAD 6: Bases de Datos en Jsp.

Objetivo Educativo	Actividades de Aprendizaje	Fuentes de Información
El alumno aprenderá como instalar, configurar y usar un manejador de base de datos para JSP.	<p>6.1 Instalar y configurar un servidor de base de datos para JSP (TOMCAT o JDBC).</p> <p>6.2 Crear una base de datos y establecer una conexión usando una aplicación desarrollada en JSP.</p> <p>6.3 El alumno usara una de las aplicaciones desarrolladas para incorporarle una base de datos y realizar las operaciones básicas de manipulación.</p>	1, 2, 4, 5, 6 [1], [2], [3], [4], [5]

UNIDAD 7: Seguridad y Permisos en Jsp.

Objetivo Educativo	Actividades de Aprendizaje	Fuentes de Información
El alumno aprenderá como incorporar elementos de seguridad del lado del cliente y del servidor, además de los algoritmos de encriptación y certificados digitales.	7.1 El alumno usara una de las aplicaciones que incorpore todos los elementos comprendidos en las unidades anteriores para incorporarle elementos de seguridad y permisos.	1, 2, 4, 5 [1], [2], [3], [4], [5]

## 10.- FUENTES DE INFORMACIÓN.

1. Agustín Froufe.  
Java Server Pages Manual de usuario y tutorial.  
Alfaomega Ra-Ma.
2. Fco. Javier Ceballos Sierra.  
Java 2 Interfaces gráficas y aplicaciones para Internet.  
Alfaomega Ra-Ma.
3. Wang Paul S.  
Java con programación orientada a objetos y aplicaciones en la WWW.  
Thomson Editores.
4. Hans Bergsten.  
Java Server Pages.  
O'Reilly.
5. Jayson Falkner (Editor), John Timney, Casey Kochmer, Romin Irani, Perrumal Krishnaraj, Meeraj Moidoo Kunnumpurath, Sathya Narayana Panduranga y Ben Galbraith.  
Beginning JSP Web Development .  
Amazon.
6. Jesús Bobadilla y Adela Sancho.  
Comunicación y bases de datos con java a través de ejemplos.  
Alfaomera Ra-Ma.
7. Herbert Schildt.  
Fundamentos de programación en Java 2.  
MC-Graw-Hill.

## REFERENCIA EN INTERNET.

[1] [www.bivitec.org.mx](http://www.bivitec.org.mx)

[2] [www.sun.com](http://www.sun.com)

[3] [www.desarrolloweb.com](http://www.desarrolloweb.com)

[4] [www.lawebdelprogramador.com](http://www.lawebdelprogramador.com)

[5] [www.javaencastellano.com](http://www.javaencastellano.com)

## 11.- PRÁCTICAS.

1. Instalar y configurar un servidor que le permita trabajar con Servlets.
2. Instalar y configurar los ficheros HTML, JSP y de Servlets.
3. Documentar y discutir el procedimiento para arrancar y detener el servidor.
4. Desarrollar una aplicación básica que permita analizar el funcionamiento y configuración del servidor, además de analizar los derechos para acceder a los ficheros HTML y JSP.
5. Diseñar las aplicaciones necesarias que le permita analizar, documentar y discutir en grupo el uso de las directivas page, include, tag, taglib y variable
6. Crear una aplicación que contenga un formulario que incorpore las etiquetas set y get de JSP.
7. Crear y documentar el desarrollo de un Beans que pueda ser utilizado en los formularios de HTML.
8. Diseñar y desarrollar un formulario en HTML que permita transmitir datos a un Bean y de un Bean a la pagina JSP.
9. Desarrollar las aplicaciones necesarias que le permitan incorpore elementos Script y XML, además de etiquetas en JSP y discutir las diferencias entre ellas.
10. Utilizando una aplicación desarrollada en las prácticas anteriores incorpórole el tratamiento y corrección de errores en tiempo de ejecución.
11. En el servidor instalado y configurado en la práctica uno de la primera unidad, incorpore la instalación de un servidor de base de datos en JSP, tratando de que la mitad del grupo instale TOMCAT y la otra mitad JDBC, con la finalidad de poder documentar y discutir las diferencias entre ellos.
12. Continuando con una de las aplicaciones desarrolladas con anterioridad, incorpore el manejo de una base de datos que permita establecer una conexión a la misma y permita la manipulación de los datos (inserción, búsqueda, filtrado, edición, y eliminación).
13. Utilizando una de las aplicaciones que incorpore todos los temas tratados en las unidades anteriores, establecerle las seguridad que debe tener del lado del cliente y del lado del servidor, utilizando algoritmos de encriptación y certificados digitales.

**SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA**  
**SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN SUPERIOR**  
**SISTEMA NACIONAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA**  
**DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA**

**1.- DATOS DE LA ASIGNATURA.**

<b>Nombre de la asignatura:</b> Tópicos de Programación para Internet III
<b>Nivel:</b> Licenciatura
<b>Carrera:</b> Licenciatura en Informática
<b>Clave de la asignatura:</b> AIJ-0706
<b>Horas teoría-prácticas-créditos:</b> 2-6-10

**2.- HISTORIA DEL PROGRAMA.**

Lugar y Fecha de Elaboración o Revisión	Participantes	Observaciones (Cambios Y Justificación)
Instituto Tecnológico de Jiquilpan, Enero del 2007	M.C. Maria Elena Cabrera Rocha  Lic. Martha Elizabeth González Zepeda.	Definición de los programas de estudios del modulo de especialidad de la carrera de Licenciatura en Informática.

**3.- UBICACIÓN DE LA ASIGNATURA**

a). Relación con otras asignaturas del plan de estudio.

Anteriores	
Asignatura	Temas
Diseño grafico para Internet	Usabilidad desde el lado del cliente
Introducción al diseño de aplicaciones para Internet	Todos
Administración de los sistemas operativos de red	Configuración de los servicios para Internet

Posteriores	
Asignatura	Temas
Ninguna	

b). Aportación de la asignatura al perfil del egresado.

El alumno desarrollará aplicaciones para Internet.

#### 4.- OBJETIVO(S) GENERAL(ES) DEL CURSO.

El alumno será capaz de desarrollar una aplicación en un entorno tecnológico vanguardista.

#### 5.- TEMARIO

Unidad	Temas	Subtemas
1	Introducción y ambiente de la tecnología PHP	1.1 Historia de PHP 1.2 Instalación y configuración del servidor Web. 1.3 Conceptos básicos (php, comparación, qué puedes hacer?) 1.4 Instalación del ambiente integrado de desarrollo (IDE)
2	Fundamentos del lenguaje	2.1 Formato del código 2.1.1 Delimitadores 2.1.2 Extensión de los ficheros en PHP 2.1.3 Comentarios 2.1.4 Fin de línea 2.2 Sintaxis básica 2.2.1 Variables 2.2.1.1 Declaración de variables 2.2.1.2 Nombrado de variables 2.2.1.3 Variables predefinidas 2.2.2 Constante 2.2.2.1 Declaración de constante 2.2.2.2 Nombrado de constantes 2.2.2.3 Variables predefinidas 2.2.3 Tipos de datos 2.2.3.1 Enteros 2.2.3.2 Números en coma flotante 2.2.3.3 Cadenas 2.2.3.4 Arrays 2.2.3.5 Objetos 2.2.3.6 Conversión de tipos 2.2.4 Expresiones 2.2.5 Operadores 2.2.5.1 Operadores aritméticos 2.2.5.2 Operadores de comparación 2.2.5.3 Operadores lógicos 2.3 Estructuras de control 2.3.1 Sentencias condicionales (if, if else, if compacto, switch) 2.3.2 Sentencias de bucle (for, foreach, while, do while, break, continue) 2.3.3 Inclusión de ficheros (include(), include_once(), require(), require_once())

3	Arreglos y Funciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>3.1 Cadenas <ul style="list-style-type: none"> <li>3.1.1 Delimitadores de cadenas</li> <li>3.1.2 Visualización de cadenas</li> <li>3.1.3 Operaciones con cadenas</li> <li>3.1.4 Relacionadas con HTML</li> </ul> </li> <li>3.2 Arrays <ul style="list-style-type: none"> <li>3.2.1 Definición</li> <li>3.2.2 Manejo de arreglos <ul style="list-style-type: none"> <li>3.2.2.1 Arrays escalares</li> <li>3.2.2.2 Arrays asociativos</li> <li>3.2.2.3 Arrays multidimensionales</li> </ul> </li> <li>3.2.3 Operaciones con arreglos</li> </ul> </li> <li>3.3 Funciones <ul style="list-style-type: none"> <li>3.3.1 Declaración de funciones</li> <li>3.3.2 Llamadas a una función</li> <li>3.3.3 Paso de parámetro</li> <li>3.3.4 Ámbito de las variables</li> <li>3.3.5 Funciones con números variables de parámetros, funciones variable y funciones recursivas</li> </ul> </li> </ul>
4	Aplicación de la Programación Orientada a Objetos en PHP	<ul style="list-style-type: none"> <li>4.1 Modelo de objetos de PHP <ul style="list-style-type: none"> <li>4.1.1 Clonación de objetos</li> </ul> </li> <li>4.2 Acceso a los miembros de un objeto en PHP <ul style="list-style-type: none"> <li>4.2.1 Propiedades privadas</li> <li>4.2.2 Método _set() y _get()</li> <li>4.2.3 Métodos privados</li> <li>4.2.4 Método _call()</li> </ul> </li> <li>4.3 Constructor y Destructor</li> <li>4.4 Atributos y métodos de clases (miembro estáticos)</li> <li>4.5 Herencia</li> <li>4.6 Clases abstractas</li> <li>4.7 Aplicación de interfaces</li> <li>4.8 Polimorfismo</li> <li>4.9 Excepciones</li> <li>4.10 Funciones relacionadas</li> </ul>
5	Formularios, Cookies y Sesiones	<ul style="list-style-type: none"> <li>5.1 El protocolo HTTP <ul style="list-style-type: none"> <li>5.1.1 Estructura de los mensajes http <ul style="list-style-type: none"> <li>5.1.1.1 Comandos http</li> <li>5.1.1.2 Cabeceras de petición y respuesta</li> <li>5.1.1.3 Resultado de la petición</li> </ul> </li> <li>5.1.2 Funciones PHP relacionadas</li> <li>5.1.3 Variables PHP relacionadas</li> </ul> </li> <li>5.2 Procesamiento de formularios en php</li> <li>5.3 Cookies en PHP <ul style="list-style-type: none"> <li>5.3.1 Estructura de las cookies</li> <li>5.3.2 Utilización de cookies en PHP <ul style="list-style-type: none"> <li>5.3.2.1 Creación de cookies</li> <li>5.3.2.2 Eliminación de cookies</li> <li>5.3.2.3 Consulta de contenido</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>5.4 Sesiones en PHP <ul style="list-style-type: none"> <li>5.4.1 Creación de sesiones</li> <li>5.4.2 Acceso a las variables de sesión</li> <li>5.4.3 Otras funciones asociadas al manejo de</li> </ul> </li> </ul>



		sesiones 5.4.4 Parámetros de configuración de sesiones
6	Ficheros y Directorios	6.1 Operaciones con ficheros 6.1.1 Abrir un fichero 6.1.2 Cerrar un fichero 6.1.3 Lectura desde un fichero 6.1.4 Recorrer un fichero 6.1.5 Escritura de un fichero 6.2 Información sobre ficheros 6.3 Manejo de directorios 6.4 Operaciones con directorios 6.5 Conceptos de permisos y dueños Unix 6.6 Información de ficheros y directorios en Unix 6.7 Transferencia de ficheros entre clientes y servidores 6.7.1 Subir ficheros al servidor 6.7.2 Directivas de PHP.INT involucradas 6.7.3 Bajar ficheros del servidor 6.8 Control de la salida estándar
7	Base de Datos en MySQL y Seguridad.	7.1 Base de Datos en MySQL 7.1.1 Creación de una Base de datos y tablas 7.1.2 Conexión con el gestor de la B.D. 7.1.3 Implementación de una aplicación 7.1.3.1 Operaciones con B.D. 7.1.4 Seguridad en MySQL 7.1.5 SQLITE 7.1.5.1 Interfaz 7.1.5.2 Interfaz orientada a objetos 7.1.5.3 Diferencias entre SQLITE y MySQL 7.1.6 Uso de ODBC 7.2 Seguridad 7.2.1 Introducción 7.2.2 Variables globales 7.2.3 Mensajes de error 7.2.4 Manipulación de archivos 7.2.5 Previsibilidad. 7.2.6 Algoritmos de encriptación. 7.8 Certificados digitales.

## 6.- APRENDIZAJES REQUERIDOS.

- Tener los conocimientos necesarios sobre el desarrollo de una aplicación en Internet.
- Desarrollar sistemas con Base de Datos.

## 7.- SUGERENCIAS DIDÁCTICAS.

- Exposición de los temas con sesiones de preguntas y respuestas.
- Lecturas recomendadas de libros y direcciones de Internet.
- Desarrollar el trabajo en equipo.
- Elaborar con los estudiantes una guía de ejercicios para actividades extra clase
- Uso del laboratorio de cómputo para la elaboración de ejercicios resueltos y propuestos.
- Exposición de temas con apoyo de material didáctico (cañón, proyector de acetatos, rotafolios, pizarrón, entre otros).

## 8.- SUGERENCIAS DE EVALUACIÓN.

- Ponderar tareas.
- Participación en actividades individuales y de equipo.
- Participación y desempeño en el aula y el laboratorio.
- Seguimiento al desempeño en el desarrollo del programa (dominio de los conceptos, capacidad de la aplicación de los conocimientos en problemas reales, transferencia del conocimiento).
- Desarrollo de un proyecto final que integre todas las unidades de aprendizaje.
- Participación en dinámicas grupales.
- Actividades de auto evaluación.
- Exámenes teórico práctico.
- Cumplimiento de los objetivos y desempeño en las prácticas.

## 9.- UNIDADES DE APRENDIZAJE.

UNIDAD 1: Introducción y Ambiente de la Tecnología Php.

Objetivo Educativo	Actividades de Aprendizaje	Fuentes de Información
El alumno obtendrá los conocimientos del ambiente de PHP.	1.1 Exponer la historia del lenguaje de PHP. 1.2 Por medio de la dinámica de lluvias de ideas analizar los conceptos básicos de PHP. 1.3 Realizar la instalación del ambiente integrado de desarrollo.	1, 2, 3, 4, 5, 6 [1], [2], [3], [4], [5], [6]

UNIDAD 2: Directivas de Jsp.

Objetivo Educativo	Actividades de Aprendizaje	Fuentes de Información
El alumno adquirirá conocimientos de las sentencias fundamentales de PHP.	2.1 Se expondrá el formato del cuerpo de un programa en PHP. 2.2 Realizará una investigación sobre la sintaxis básica de PHP. 2.3 Realizará un ejercicio que muestre el funcionamiento y diferencias de las sentencias principales	1, 2, 3, 4, 5, 6 [3], [4], [5], [6]

UNIDAD 3: Arreglos y Funciones.

Objetivo Educativo	Actividades de Aprendizaje	Fuentes de Información
Al término de la unidad alumno tendrá el conocimiento del manejo de arreglos y funcionamiento de PHP.	3.1 Realizará programas que muestren el funcionamiento de las cadenas en PHP. 3.2 Realizará programas que utilicen arreglos con sus diferentes operaciones. 3.3 Desarrollará un proyecto integral en donde se utilicen funciones.	1, 2, 3, 5, 6 [1], [3], [6]

UNIDAD 4: Aplicación de la Programación Orientada a Objetos en Php.

Objetivo Educativo	Actividades de Aprendizaje	Fuentes de Información
El alumno será capaz de combinar sus conocimientos de POO y PHP.	4.1 Analizar y discutir en equipo cada uno de modelos de objetos en PHP. 4.2 Realizará un ejercicio utilizando las funciones principales de PHP. 4.3 Analizar y discutir en equipos los conceptos básicos de PHP. 4.4 Realizar un programa integrador donde se utilice POO y PHP.	1, 3, 5, 6 [1], [5]

UNIDAD 5: Formularios, Cookies y Sesiones.

Objetivo Educativo	Actividades de Aprendizaje	Fuentes de Información
El alumno tendrá conocimiento sobre el manejo de cookies y sesiones en PHP.	5.1 Realizará un programa donde plasmaran sus conocimientos sobre la realización de formularios. 5.2 Desarrollará una aplicación donde sustente su conocimiento sobre cookies y sesiones.	1, 4, 5, 6 [3], [5], [6]

UNIDAD 6: Ficheros y Directorios.

Objetivo Educativo	Actividades de Aprendizaje	Fuentes de Información
El alumno adquirirá conocimientos sobre el manejo de ficheros y directorios.	6.1 Elaborar aplicaciones que involucren el uso de ficheros y directorios. 6.2 Elaborar un programa integrador empleando las aplicaciones anteriores.	1, 2, 3, 5, 6 [4], [5], [6]

UNIDAD 7: Base de Datos en Mysql, Seguridad y Aplicación Práctica.

Objetivo Educativo	Actividades de Aprendizaje	Fuentes de Información
El alumno será capaz de enfocar sus conocimientos adquiridos en el desarrollo de una aplicación integradora.	7.1 Realizar prácticas de laboratorio para crear un sitio Web limitado haciendo uso de base de datos en MySQL. 7.2 Realizar un sitio Web integrador que cuente con todas las normas de seguridad.	1, 2, 3, 5, 6 [2], [3], [4], [5], [6], [7]

## 10.- FUENTES DE INFORMACIÓN.

1. Abraham Gutiérrez Gines Bravo.  
PH5 A través de ejemplos.  
Alfaomega Ra-Ma.
2. Gil.  
Creación Sitios Web con PHP4.  
Mc Graw-Hill.
3. Gil - Rubio.  
Creación Sitios Web con PHP5.  
Mc Graw-Hill.
4. Jacobo Pavon.  
Creación de un portal con PHP y MySQL.  
Alfaomega Ra-Ma.
5. Cabezas Granados Luis Miguel.  
PHP 5.  
Anaya Multimedia.
6. Francisco Charte Ojeda.  
PHP 5.  
Anaya Multimedia.

## REFERENCIA EN INTERNET.

- [1] [http://www.wikilearning.com/tutorial\\_de\\_php-wkccp-6456-1.htm](http://www.wikilearning.com/tutorial_de_php-wkccp-6456-1.htm)
- [2] <http://www.programacion.com/php/tutorial/php/>
- [3] <http://www.webestilo.com/php/>
- [4] [http://es.tldp.org/Manuales-LuCAS/manual\\_PHP/manual\\_PHP/](http://es.tldp.org/Manuales-LuCAS/manual_PHP/manual_PHP/)
- [5] <http://geneura.ugr.es/%7Emaribel/php/>
- [6] <http://www.phpya.com.ar/conceptos5.php>
- [7] [http://www.tufuncion.com/php\\_seguridad\\_I](http://www.tufuncion.com/php_seguridad_I)

## 11.- PRÁCTICAS.

1. Formar equipos de trabajo para realizar la instalación de por lo menos dos ambientes integrados de desarrollo.
2. Realizar una aplicación de un programa con estructura secuencial.
3. Realizar una aplicación de un programa con las estructura de control.
4. Realizar una aplicación de un programa con las estructuras iterativas.

5. Realizar una aplicación que muestra el funcionamiento de las cadenas en PHP, así como las operaciones que se pueden realizar con ellas.
6. Realizar una aplicación donde se integran las operaciones con un arreglo unidimensional.
7. Realizar una aplicación donde se integran las operaciones con un arreglo bidimensional.
8. Elaborar un proyecto integral utilizando funciones, que permitan comprender el paso de parámetros y el retorno de valores entre las mismas funciones.
9. Diseñar aplicaciones con funciones principales en PHP.
10. Desarrollar una aplicación que permita comprender la programación orientada a objetos en PHP.
11. Diseñar una aplicación que permita acceder a los miembros de los objetos en PHP.
12. Implementar programas utilizando formularios que permitan la comunicación con HTML.
13. Realizar aplicaciones manejando cookies y sesiones para establecer la diferencia entre las mismas.
14. Diseñar aplicaciones que involucren las operaciones básicas del uso de ficheros y directorios, tanto en Windows como Unix.
15. Diseñar una aplicación que permita analizar la transferencia de ficheros entre clientes y servidores y la configuración de la directiva PHP.INT.
16. Diseñar una aplicación que permita realizar operaciones básicas con Base de Datos.
17. Diseñar una aplicación con seguridad en las bases de datos.
18. Utilizando PHP y MySQL realice la migración de BD utilizando ODBC.
19. Diseñar un Proyecto integrador donde se utilice BD, seguridad y certificados digitales.

## **12.0 TEMPORALIDAD DE LA ESPECIALIDAD.**

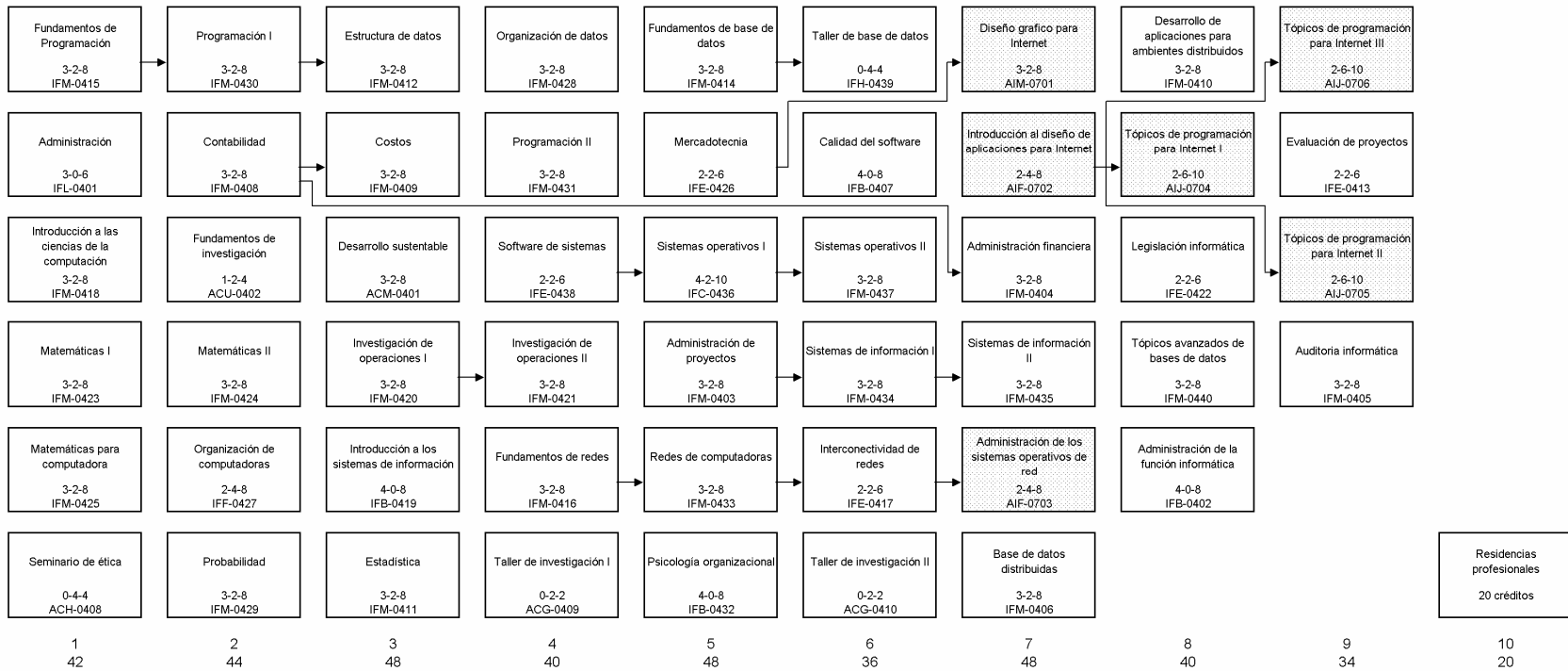
### **12.1 INICIO:**

AGOSTO DEL 2007.

### **12.2 DURACION:**

3 AÑOS.

## Licenciatura en Informática LINF - 2004 - 303



Es un requisito de titulación la comprensión de artículos técnico-científicos de su área en una lengua extranjera.

Estructura Genérica	326
Módulo de Especialidad	54
Residencia Profesional	20
<b>Total de Créditos</b>	<b>400</b>