



**PROGRAMA DE ESTUDIO POR COMPETENCIAS
LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN VISUAL**

I. IDENTIFICACIÓN DEL CURSO

Espacio Educativo: Facultad de Ingeniería						
Licenciatura: Ingeniería en Computación Año de aprobación por el Consejo Universitario:				Área de docencia: Programación e Ingeniería de Software		
Aprobación por los HH. Consejos Académico y de Gobierno		Fecha:		Programa elaborado por: Ing. Ma. Del Consuelo Mañón Salas	Programa revisado por: Integrantes de la Academia de Programación e Ingeniería de Software	
				Fecha de elaboración : Enero de 2006		
Clave	Horas de teoría	Horas de práctica	Total de horas	Créditos	Tipo de curso	Núcleo de formación
L41091	2	1	3	5	Curso-Laboratorio	Integral
Unidad de Aprendizaje Antecedente Programación Estructurada				Unidad de Aprendizaje Consecuente Ninguna		
Programas educativos o espacios académicos en los que se imparte: Licenciatura en Ingeniería en Computación (Facultad. de Ingeniería, Centros Universitarios: Atlacomulco, Ecatepec, Texcoco, Valle de Chalco, Valle México, Valle de Teotihuacán, Zumpango)						



II. PRESENTACIÓN DEL PROGRAMA

El conocimiento en el desarrollo de aplicaciones en algún lenguaje de programación visual, se vuelve un requisito en la formación académica del ingeniero en sus diferentes ramas. Con el manejo de un lenguaje de programación orientada a objetos, el estudiante podrá desarrollar, en cursos consecuentes, un número significativo de aplicaciones, en las diferentes plataformas que así lo soliciten.

Por lo previamente expuesto y como parte de una formación integral para el ingeniero en computación, se propone el siguiente programa que consta de tres unidades de competencia, en la primera se consideran los fundamentos teóricos sobre las diferentes plataformas de programación que existen. En la segunda, se abordan conocimientos sobre un lenguaje de programación orientado a objetos y el diseño de Applets. En la tercera unidad se lleva a cabo la integración de applets a las páginas Web, usando diferentes herramientas de diseño visual, terminando con la configuración de un servidor de páginas Web.

Para lograr lo anterior se sugieren como estrategias didácticas la revisión bibliográfica y solución de ejercicios por parte del alumno y la explicación por parte del instructor de temas específicos de mayor complejidad. Para consolidar los conocimientos, también es necesario realizar ejercicios que fortalezcan la parte teórica e incrementen su capacidad creativa.

La evaluación de la unidad de aprendizaje se efectuará a través de tres exámenes parciales escritos, así mismo se considerará la puntual asistencia a clase y la presentación de un proyecto final desarrollado por el alumno en el cual se apliquen los conocimientos adquiridos durante el curso.

Con lo antes mencionado, el ingeniero en computación como experto en su ramo tendrá las herramientas necesarias para poder interactuar de manera holística con profesionales en otros campos del saber para así solucionar problemas en bases científico-metodológicas congruentes afrontando los retos actuales del desarrollo tecnológico y económico



III. LINEAMIENTOS DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

DEL DOCENTE	DEL DISCENTE :
<ul style="list-style-type: none">- Establecer las políticas del curso.- Respetar el horario del curso y la forma de evaluarlo.- Cumplir el temario y el número de horas asignadas al curso.- Asesorar y guiar el trabajo de las unidades de aprendizaje.- Retroalimentar el trabajo de los alumnos.- Fomentar la creatividad en los alumnos a través del desarrollo de proyectos.- Elaborar y estar presente en prácticas.	<ul style="list-style-type: none">- Contar con la asistencia establecida en el reglamento de Facultades:<ul style="list-style-type: none">- 80% para examen ordinario- 60% para examen extraordinario- 30% para examen a título de suficiencia- Cumplir con las actividades encomendadas entregando con calidad en tiempo y forma los trabajos requeridos- Participar activa y críticamente en el proceso de enseñanza-aprendizaje- Hacer uso adecuado de las instalaciones y equipo de cómputo

IV. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

El alumno: Conocerá la estructura de un lenguaje de programación orientado a objetos, el cual explotará como herramienta para el diseño y elaboración de páginas WEB

V. COMPETENCIAS GENÉRICAS

El alumno:

- Analizará e interpretará diversos programas en un lenguaje orientado a objetos.
- Conocerá un lenguaje de programación orientada a objetos que le permitirá desarrollar aplicaciones.
- Adquirirá una herramienta básica para participar en el desarrollo de proyectos.



VI. ÁMBITOS DE DESEMPEÑO PROFESSIONAL

Empresas públicas y privadas dedicadas al desarrollo de aplicaciones.
Diseño e implementación de sistemas con bases de datos.
Desarrollo de proyectos.
Análisis, diseño, implementación y mantenimiento de sistemas computacionales

VII. ESCENARIOS DE APRENDIZAJE

Salón de Clases
Sala de cómputo

VIII. ESTRUCTURA DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

1. Conocer las diferentes plataformas de programación y sus lenguajes con el fin de dotar al alumno de una gama de posibilidades, que le permitirán elegir entre las diversas herramientas de programación existentes.
2. Conocer la sintaxis, el control de flujo, las estructuras y manejo de datos, y la interfaz gráfica de un lenguaje para programación visual, que le permitirán dominar la herramienta en cuestión.
3. Elaborar proyectos usando un lenguaje de programación visual y sus herramientas de diseño, que permitirán al alumno incrementar su creatividad y su nivel de competitividad en el desarrollo de aplicaciones.



IX. DESARROLLO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

UNIDAD DE COMPETENCIA I	ELEMENTOS DE COMPETENCIA		
	Conocimientos	Habilidades	Actitudes/ Valores
Identificar las diferentes plataformas de programación	Definición de un lenguaje orientado a eventos. Computación personal, distribuida y cliente servidor Sistemas operativos multiusuario Unix Linux Windows NT	<ul style="list-style-type: none"> - Observación - Conceptualización - Análisis 	Responsabilidad para cumplir con las tareas asignadas Actitud propositiva, constructivista e innovadora. Tolerancia y participación. Trabajo en equipo Receptiva Analítica.
Estrategias didácticas: Revisión y análisis de material bibliográfico Explicación por parte del instructor de temas específicos de mayor complejidad Solución de ejercicios	Recursos requeridos	<ul style="list-style-type: none"> - Pizarrón - Libro de texto - Computadora - Cañón 	Tiempo destinado 12 hrs.
CRITERIOS DE DESEMPEÑO I	EVIDENCIAS		
	DESEMPEÑO	PRODUCTOS	
A partir de conceptos básicos, elaborar un esquema que incorpore las características de las diferentes plataformas de programación que actualmente existen.	Esquema, cuadro sinóptico	Computación monousuario, cliente-servidor, distribuida	
Investigar las características de los lenguajes de programación.	Cuadro sinóptico , trabajo escrito	Lenguajes de bajo, medio y alto nivel.	
Investigar las características de los sistemas operativos multiusuario.	Cuadro Sinóptico, trabajo escrito	Sistemas operativos monousuario y multiusuarios	



UNIDAD DE COMPETENCIA II	ELEMENTOS DE COMPETENCIA		
	Conocimientos	Habilidades	Actitudes/ Valores
<p>Conocer y manejar un lenguaje de programación orientado a desarrollo WEB.</p> <p>Manipular los comandos básicos de algún medio ambiente de desarrollo.</p>	<p>Sintaxis Básica del lenguaje</p> <ul style="list-style-type: none"> Control de flujo <p>Estructuras y manejo de datos.</p> <p>Manejo de propiedades y eventos.</p> <p>Tipos definidos por el usuario.</p>	<p>Análisis y diseño de applets, usando un lenguaje de POO en ambiente de desarrollo WEB.</p>	<p>Responsabilidad para cumplir con las tareas asignadas</p> <p>Actitud propositiva, constructivista e innovadora</p> <p>Tolerancia y participación</p> <p>Trabajo en equipo</p> <p>Receptiva</p> <p>Analítica</p>
<p>Estrategias didácticas:</p> <p>Revisión y análisis de material bibliográfico</p> <p>Explicación por parte del instructor de temas específicos de mayor complejidad</p> <p>Solución de ejercicios</p>		<p>Recursos requeridos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pizarrón - Computadora - Libro de texto - Cañón - Diapositivas o vídeos 	<p>Tiempo destinado</p> <p>20 hrs.</p>
CRITERIOS DE DESEMPEÑO II	EVIDENCIAS		
	DESEMPEÑO	PRODUCTOS	
<p>A partir de conceptos básicos, elaborar diagramas de UML y el correspondiente pseudo código que le permitirán interactuar entre el diseño y la implementación de la aplicación.</p>	<p>Esquema del modelo lógico o conceptual, diagramas de UML, pseudo código.</p>	<p>Programar en un lenguaje orientado a objetos</p>	
<p>Tomando como ejemplo el desarrollo de un proyecto, se aplicarán los conocimientos adquiridos sobre el lenguaje de programación.</p>	<p>Serie de programas.</p>	<p>Diseño y programación de aplicaciones usando un lenguaje de programación orientado a objetos.</p>	
<p>Asistencia a clases.</p>	<p>Entrega y revisión de proyectos.</p>	<p>Todos los contemplados en la unidad de competencia I</p>	



UNIDAD DE COMPETENCIA III	ELEMENTOS DE COMPETENCIA		
	Conocimientos	Habilidades	Actitudes/ Valores
Reconocer los conceptos básicos relacionados con la configuración de un servidor de páginas WEB y el uso de páginas WEB	Controles estándar. Controles Avanzados. Controles Active X Controles Administradores de archivos Manipulación de imágenes Acceso a bases de datos.	Conceptualización Análisis Creatividad	Responsabilidad para cumplir con las tareas asignadas Actitud propositiva, constructivista e innovadora. Tolerancia y participación Trabajo en equipo Receptiva Analítica.
Estrategias didácticas: Revisión y análisis de material bibliográfico Explicación por parte del instructor y/o discente de temas específicos		Recursos requeridos Pizarrón Libro de texto Cañón Diapositivas o videos Computadora	Tiempo destinado 16 hrs
CRITERIOS DE DESEMPEÑO III	EVIDENCIAS		
	DESEMPEÑO	PRODUCTOS	
Basándose en la revisión bibliográfica, el alumno investigará todo lo relacionado sobre el diseño de controles y su funcionamiento.	Diseño de material didáctico	Las consideradas en la unidad de competencia III	
A través del diseño de formularios, se aplicarán los conceptos adquiridos el uso de controles.	Serie de programas	Las consideradas en la unidad de competencia III	
Implementación de un sistema, usando las herramientas del lenguaje.	Implementación de un sistema.	Todas las consideradas en la unidad de competencia III	



X. EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

Evaluación

Para obtener la calificación se considerará:

❖ 3 exámenes parciales	60%
❖ Tareas de investigación	20%
❖ Proyecto de aplicación	20%

Acreditación:

1. Cumplir con el 80% de asistencia al curso teórico y 100% en la entrega de tareas
2. Presentar un proyecto de aplicación
3. Cumplir con 6 puntos de calificación

XI. REFERENCIAS

1. Matias Blázquez Iglesias (1999), Manual Avanzado de Visual Basic 6, Anaya Multimedia, 1ª edición, España
2. Fco. Javier Ceballos (1997), Enciclopedia de Visual Basic 4, Ra-Ma, España
3. Visual Basic. Curso programación 2ªed. Fco. Javier Ceballos Sierra.
4. Microsoft visual basic 6.0. Biblioteca de referencia Microsoft Corporation.