

1. DATOS DE LA ASIGNATURA

Nombre de la asignatura: Taller de Programación
Carrera: Ingeniería en Sistemas Computacionales
Clave de la asignatura: BDF-0704
Horas teoría – horas prácticas – créditos: 2-4-8

2. HISTORIA DEL PROGRAMA

Lugar y fecha de elaboración o revisión	Participantes	Observaciones (cambios y justificación)
Cd. Lerdo, Dgo. Noviembre 2006	Academia de Informática y Sistemas Computacionales, Instituto Tecnológico Superior de Lerdo	Este programa de estudios fue elaborado en Academia por el comité de la Carrera de Informática y Sistemas Computacionales, como propuesta de especialidad.

3. UBICACIÓN DE LA ASIGNATURA

a) Relación con otras asignaturas del plan de estudio

Anteriores		Posteriores	
Asignaturas	Temas	Asignaturas	Temas
Desarrollo de Proyectos de Software	Todos	Ninguno	Ninguno

b) Aportación de la asignatura al perfil del egresado

Utilización y optimización de los elementos principales del .NET y describirá las funciones y sintaxis de Visual Basic .NET

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

Al final del curso, los participantes serán capaces de, listar los elementos principales elementos del .NET Framework y describir la estructura básica de un proyecto de Visual Basic .NET y usar las funciones principales del Integrated Development Environment (IDE), usar las nuevas funciones y sintaxis en Visual Basic .NET, explicar los conceptos básicos y terminología de diseño orientado a objetos específicamente para Visual Basic .NET, explicar y usar los conceptos básicos y terminología de programación orientada a objetos en Visual Basic .NET, crear aplicaciones al usar Formas, crear aplicaciones de Internet que usan formas Web y servicios Web, crear aplicaciones que usan ADO .NET, crear componentes en Visual Basic .NET, configurar e instalar varios tipos de aplicaciones basadas en Visual Basic .NET, preparar aplicaciones basadas en Visual Basic existentes para actualizar a Visual Basic .NET

5. TEMARIO

Unidad	Temas	Subtemas
1	Descripción de la Plataforma de Microsoft .NET y Funciones del Ambiente de Desarrollo	1.1 ¿Qué es la plataforma de Microsoft .NET? 1.2 ¿Qué es el .NET Framework? 1.3 ¿Qué son los componentes de .NET Framework? 1.4 ¿Cuáles son las mejoras de Visual Basic .NET?
2	Mejoras al Lenguaje y Sintaxis y Diseño Orientado a Objetos para Visual Basic .NET	2.1 Tipos de datos 2.2 Usando variables 2.3 Funciones, subrutinas y propiedades 2.4 Diseñando clases 2.5 Conceptos de programación orientada a objetos 2.6 Conceptos de programación orientada a objetos avanzados
3	Programación Orientada a Objetos en Visual Basic .NET y Usando Formas de Windows	3.1 Definiendo clases 3.2 Creando y destruyendo objetos 3.2.1 Herencia 3.2.2 Interfaces 3.2.3 ¿Por qué usar formas de Windows? 3.4 Estructura de formas de Windows 3.5 Usando formas de Windows
4	Construyendo Aplicaciones Web y Usando ADO .NET	4.1 Introducción a ASP .NET 4.2 Creando aplicaciones de formas Web 4.3 Construyendo servicios Web 4.4 Descripción general de ADO .NET 4.5 Proveedores de datos de .NET 4.6 El objeto DataSet
5	Desarrollando Componentes en Visual Basic .NET y Instalando Aplicaciones	5.1 Descripción general de componentes 5.1.1 Creando componentes servidos 5.1.2 Creando clases de componentes 5.2 Temas principales 5.2.1 Describiendo ensambles 5.2.2 Escogiendo una estrategia de instalación
6	Actualizando a Visual Basic .NET y Aplicaciones centradas en datos y ADO.NET	6.1 Decidiendo si actualizar 6.2 Opciones para actualizar 6.3 Recomendaciones 6.4 Diseño de aplicaciones centradas en datos
7	Conectarse a fuentes de datos y Operaciones conectado a una base de datos	7.1 Escoger el proveedor de datos.NET 7.1.1 Definir la conexión 7.1.2 Administrar la conexión 7.2 Trabajar en un ambiente conectado 7.2.1 Construir Command Objects 7.2.2 Ejecutar comandos que regresen un solo valor.

8	Construir DataSets, Leer y escribir XML con ADO.NET	8.1 Trabajar en un ambiente aislado 8.1.1 Construir DataSets y DataTables 8.1.2 Unir y guardar un DataSet 8.2 Definir relaciones entre los datos 8.2.1 Crear esquemas XSD 8.2.2 Cargar esquemas y datos a DataSets
9	Construir DataSets de fuentes de datos existentes y Construir y usar un servicio Web que usa ADO.NET	9.1 Configurar un DataAdapter para recuperar información 9.2 Poblar un DataSet usando un DataAdapter 9.3 Configurar un DataAdapter para actualizar la fuente de datos 9.4 Cambios persistentes a una fuente de datos

6. APRENDIZAJES REQUERIDOS

Los estudiantes deberán:

- Entender los conceptos de una base de datos relacional: tabla, columna, llave, etc.
- Saber usar comandos de extracción de datos como SELECT, INSERT, UPDATE y DELETE
- Conocer acerca de documentos, estilos y esquemas XML

7. SUGERENCIAS DIDÁCTICAS

- Propiciar el trabajo en equipo
- Elaborar en coordinación con el alumno casos prácticos para el reforzamiento de los temas vistos
- Realizar las prácticas de instalación de servicios
- Instar al alumno a investigar acerca de otros tipos de software para servidores
- Programar y realizar visitas.

8. SUGERENCIAS DE EVALUACIÓN

- Aplicar un examen inicial para conocer el nivel de los aprendizajes requeridos.
- Integrar al estudiante para establecer los porcentajes de cada punto.
- Participar en clase y laboratorio.
- Realizar trabajos de investigación basados en diversas fuentes de información.
- Elaborar reportes de prácticas.
- Exponer temas específicos en aula.
- Elaborar reportes de visitas.
- Aplicar un examen práctico al final con la intención de verificar el logro de los objetivos del curso.

9. UNIDADES DE APRENDIZAJE

UNIDAD 1. Descripción de la Plataforma de Microsoft .NET y Funciones del Ambiente de Desarrollo

Objetivo Educativo	Actividades de Aprendizaje	Fuentes de Información
Comprenderá las funciones del ambiente de desarrollo	1.1 ¿Qué es la plataforma de Microsoft .NET? 1.2 ¿Qué es el .NET Framework? 1.3 ¿Qué son los componentes de .NET Framework? 1.4 ¿Cuáles son las mejoras de Visual Basic .NET?	1,2

UNIDAD 2. Mejoras al Lenguaje y Sintaxis y Diseño Orientado a Objetos para Visual Basic .NET

Objetivo Educativo	Actividades de Aprendizaje	Fuentes de Información
Aprenderá a optimizar la sintaxis y el diseño de V. Basic.NET	2.1 Tipos de datos 2.2 Usando variables 2.3 Funciones, subrutinas y propiedades 2.4 Diseñando clases 2.5 Conceptos de programación orientada a objetos 2.6 Conceptos de programación orientada a objetos avanzados	1,3,4

UNIDAD 3. Programación Orientada a Objetos en Visual Basic .NET y Usando Formas de Windows

Objetivo Educativo	Actividades de Aprendizaje	Fuentes de Información
Aprenderá a trabajar con la programación orientada a objetos	3.1 Definiendo clases 3.2 Creando y destruyendo objetos 3.2.1 Herencia 3.2.2 Interfaces 3.2.3 ¿Por qué usar formas de Windows? 3.4 Estructura de formas de Windows 3.5 Usando formas de Windows	1,4,5

UNIDAD 4. Construyendo Aplicaciones Web y Usando ADO .NET

Objetivo Educativo	Actividades de Aprendizaje	Fuentes de Información
Implementara aplicaciones Web.	4.1 Introducción a ASP .NET 4.2 Creando aplicaciones de formas Web 4.3 Construyendo servicios Web 4.4 Descripción general de ADO .NET 4.5 Proveedores de datos de .NET 4.6 El objeto DataSet	1,2

UNIDAD 5. Desarrollando Componentes en Visual Basic .NET y Instalando Aplicaciones

Objetivo Educativo	Actividades de Aprendizaje	Fuentes de Información
Aprenderá a desarrollar componentes en Visual Basic.NET	5.1 Descripción general de componentes 5.1.1 Creando componentes servidos 5.1.2 Creando clases de componentes 5.2 Temas principales 5.2.1 Describiendo ensambles 5.2.2 Escogiendo una estrategia de instalación	1,3,4

UNIDAD 6. Actualizando a Visual Basic .NET y Aplicaciones centradas en datos y ADO.NET

Objetivo Educativo	Actividades de Aprendizaje	Fuentes de Información
Aprenderá a diseñar aplicaciones con ADO.NET	6.1 Decidiendo si actualizar 6.2 Opciones para actualizar 6.3 Recomendaciones 6.4 Diseño de aplicaciones centradas en datos	4,5

UNIDAD 7. Conectarse a fuentes de datos y Operaciones conectado a una base de datos

Objetivo Educativo	Actividades de Aprendizaje	Fuentes de Información
Aprenderá a definir la conexión de las diferentes fuentes de datos	7.1 Escoger el proveedor de datos.NET 7.1.1 Definir la conexión 7.1.2 Administrar la conexión 7.2 Trabajar en un ambiente conectado 7.2.1 Construir Command Objects 7.2.2 Ejecutar comandos que regresen un solo valor	1,3,5

UNIDAD 8. Construir DataSets, Leer y escribir XML con ADO.NET

Objetivo Educativo	Actividades de Aprendizaje	Fuentes de Información
Aprenderá a leer y escribir XML con ADO.NET	8.1 Trabajar en un ambiente aislado 8.1.1 Construir DataSets y DataTables 8.1.2 Unir y guardar un DataSet 8.2 Definir relaciones entre los datos 8.2.1 Crear esquemas XSD 8.2.2 Cargar esquemas y datos a DataSets	1,2,5

UNIDAD 9. Construir DataSets de fuentes de datos existentes y Construir y usar un servicio Web que usa ADO.NET

Objetivo Educativo	Actividades de Aprendizaje	Fuentes de Información
Aprenderá a construir DataSets de fuentes de datos existentes	9.1 Configurar un DataAdapter para recuperar información 9.2 Poblar un DataSet usando un DataAdapter 9.3 Configurar un DataAdapter para actualizar la fuente de datos 9.4 Cambios persistentes a una fuente de datos	1.4

10. FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Microsoft Official Course
Querying Ms. SQL Server 2000 with Transact-SQL
Microsoft
1. Microsoft Visual Basic .NET
Microsoft
2. Security for Microsoft Visual Basic . NET Programmers.
Microsoft
3. Microsoft Visual Basic . NET Applications
Microsoft
4. Developing Microsoft ASP. NET Server controls and components
Microsoft

11. PRACTICAS

Asignatura: Taller de Programación	Clave de la materia: BDF-0704
Carrera: Ing. Sistemas Computacionales	

Calendario de prácticas:

N°	Nombre de la unidad	Nombre de la practica
1	Descripción de la Plataforma de Microsoft .NET y Funciones del Ambiente de Desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> • Explorando el ambiente de desarrollo
2	Mejoras al Lenguaje y Sintaxis y Diseño Orientado a Objetos para Visual Basic .NET	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajando con variables y propiedades • Implementando manejo estructurado de excepciones • Creando diagramas de clase desde casos de uso
3	Programación Orientada a Objetos en Visual Basic .NET y Usando Formas de Windows	<ul style="list-style-type: none"> • Creando la clase cliente • Heredando la clase paquete • Creando la forma de cliente
4	Construyendo Aplicaciones Web y Usando ADO .NET	<ul style="list-style-type: none"> • Creando formas Web de inicio de sesión de cliente • Creando y usando el servicio de CustomerService • Creando aplicaciones que usen ADO .NET
5	Desarrollando Componentes en Visual Basic .NET y Instalando Aplicaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Creando un componente servido • Creando un control de usuario de formas Web
6	Actualizando a Visual Basic .NET y Aplicaciones centradas en datos y ADO.NET	<ul style="list-style-type: none"> • Empaquetando un ensamble de componente • Instalando una aplicación basada en Windows
7	Conectarse a fuentes de datos y Operaciones conectado a una base de datos	<ul style="list-style-type: none"> • Ejecutar comandos que regresen un solo valor • Ejecutar comandos que regresen filas • Ejecutar comandos que no regresen filas • Modificar datos en DataTable
8	Construir DataSets, Leer y escribir XML con ADO.NET	<ul style="list-style-type: none"> • Crear esquemas XSD • Cargar esquemas y datos a DataSets
9	Construir DataSets de fuentes de datos existentes y Construir y usar un servicio Web que usa ADO.NET	<ul style="list-style-type: none"> • Configurar un DataAdapter para actualizar la fuente de datos