

OFERTA FORMATIVA DE CAPACITACIÓN LABORAL

1. DENOMINACIÓN DEL CURSO

ESPECIALIZACIÓN EN INFORMÁTICA PARA LA PROGRAMACIÓN DE PAGINAS

2. ALCANCES DEL PERFIL PROFESIONAL

Originalmente, los sitios Web eran muy sencillos, eran páginas HTML centradas en algún tema. Las personas podían compartir lo que quisieran, eran páginas estáticas donde los visitantes no podrían comunicarse de forma alguna. Web evolucionó rápidamente y se agregaron nuevos niveles de funcionalidad, como imágenes, tablas y formularios, lo cual finalmente permitió que los visitantes se comunicaran con los sitios Web, y esto dio origen a los libros de visitantes y los cuestionarios. Los desarrolladores de sitios Web empezaron a crear otras alternativas en sus sitios como los rollovers (la variación de una imagen al pasar el ratón sobre ella) y los menús desplegables. Esto permitió la comunicación, pero aún no se tenía un contenido verdaderamente dinámico. Posteriormente, se presentó el procesamiento en el servidor. A partir de entonces es posible trabajar en bases de datos, procesar el contenido y determinar nuevos tipos e estadísticas de los visitantes directamente en Web.

ASP.NET es una tecnología de servidor que reúne las distintas piezas de Web para dar a los desarrolladores un poder sin precedentes.

ASP.NET es una tecnología que permite generar y controlar páginas Web. Con ella podrá comunicarse con bases de datos, personalizar páginas en dispositivos portátiles e incluso generar desde cero todo un sitio de compras para el comercio electrónico. ASP.NET requiere de una gran cimentación: **conocimientos y manejo de HTML, SQL, y JavaScript.**

Por todo lo expuesto, considerando que la adquisición de esta formación le dará a los cursantes las competencias profesionales que le permitirán desempeñarse en su vida laboral con mayores posibilidades de éxito, la capacitación se divide en 2 módulos:

- a) HTML y JavaScript
- b) SQL Server y ASP.Net e Implementación

3. OBJETIVOS

- Ampliar y actualizar de manera puntual y específica los conocimientos de los participantes, contribuyendo de esta manera a su desarrollo personal y profesional.
- Desarrollar y consolidar competencias laborales y personales que permitan a los participantes cumplir con las exigencias de calidad, excelencia profesional, laboral y con su desarrollo humano.

La evaluación de la formación estará constituida por la resolución individual de los ejercicios de aplicación planteados cada clase, y la actividad final de desarrollo grupal.

Práctica final

Consistirá en la programación de una aplicación para el área administrativa, que permita organizar los datos de los alumnos de todas las carreras, para que puedan ser accedidos desde que se inscriban hasta que se reciban, en todas las instancias que sea necesario: inscripción, planillas de asistencias, planillas de calificaciones de cada materia, planillas de exámenes finales, solicitudes de constancias, emisión de certificaciones, etc.

Esta aplicación podrá ser utilizada y compartida por distintos usuarios y desde las cada una de las oficinas de la institución, donde esta información es necesaria: preceptoría, secretaría, coordinación.

4. CONTENIDOS SUGERIDOS

MODULO I - HTML Y JavaScript

HTML

CONCEPTOS INICIALES

- Conceptos HTML, W3C.
- Estructura de una página web.
- Tags principales, apertura y cierre (<html> <head> <title> <body>)
- Editores de código.

Práctica:

- Crear un archivo .htm/.html desde el bloc de notas.
- Generar contenido a través de etiquetas de texto (<p> <hr> <h1> <h2> <h3> <h4>).
- Establecer formatos de ubicación (<center> <align> <float>).
- Ejecutar en el browser y editar con diferentes aplicaciones que permiten trabajar archivos .html.

FORMULARIO

- Qué es y cómo funciona un formulario.
- Mapa de sitio estándar.
- SMTP. Envío de e-mails.

Práctica: Hello World!

- Crear la página web "helloworld.html" desde bloc de notas.
- Diseñar un formulario con objetos clientes a través del tag <input type>.
- Crear y manipular: textbox, label, image, button, combo.
- Get, submit, send.

DISEÑO PARTE 1: ESTRUCTURA

DIV. El contenedor a nivel de bloque para otros elementos.

TABLE. Manejo de contenidos tabulados.

Práctica:

- Crear la página: "Estructura.html" sectorizada a través de la etiqueta <Div>.
- Diseñar una tabla utilizando las etiquetas que le dan forma.
- Crear y manipular celdas, filas y columnas, apertura y cierre (table, tr, td, caption, colspan, rowspan)

DISEÑO PARTE 2: ESTILO

CSS (Hojas de estilo en cascada).

Práctica:

- Abrir la página "Estructura.html" para modificar los estilos predefinidos y generar nuevos estilos para aplicar a las estructuras y los objetos que componen la página. Utilizar bgcolor, bgimage, width, height, padding, margin, border, font-family, text-align, etc.

LISTAS

Que son, diferentes tipos: listas numeradas u ordenadas, listas con viñetas o sin orden, listas de menú y de directorio, listas de glosario, listas anidadas.

Práctica:

- Abrir "Estructura.html" y continuar trabajando creando diferentes tipos de listas, utilizando los tags correspondientes (ul, li). A las mismas se les deberá otorgar una ubicación y se les aplicará un estilo CSS de los creados anteriormente.

MULTIMEDIA

Audio y video.

Práctica: abrir "Estructura.html". Añadir audio y video.

CMS. Sistema de gestión de contenidos

Manejo de contenido y diseño online (Joomla, Wordpress, Drupal)

JAVASCRIPT. PROGRAMACIÓN DEL LADO DEL CLIENTE

Introducción. Sentencias y bloques de código. Procedimientos (métodos, eventos, funciones). Manejo de variables globales y locales (cadenas de caracteres, números enteros, números decimales, booleanos, el valor null, array).

Operadores: Introducción, operadores aritméticos, operadores de asignación, operadores de comparación, operadores lógicos, cadenas. Valores constantes e ingresados por el usuario.

Estructuras de control: Sentencias if-else, El bucle while, El bucle for, El bucle do while, Construcciones switch, Sentencias de control.

Objetos: Atributos, métodos, propiedades, herencia.

JavaScript y Formularios

Introducción. Acceder a los campos de un formulario, modificar las propiedades de un campo, enviar el formulario, manejar una lista.

Programar con JavaScript procedimientos que involucren los controles creados.

Formas de desencadenar la acción (onClick, onMouseOver)

Uso de los objetos más utilizados: El objeto document, El objeto window, Abriendo ventanas popup, Objeto Screen, Fecha y Hora, Utilidades de navegación. Ejercicio de aplicación.

Microsoft Visual Studio 2010

Introducción. Historia. Framework

MODULO II - SQL

Introducción

¿Qué es el SQL? Características del lenguaje. Cómo interpretar un diagrama sintáctico. Cómo se crea una sentencia SQL en Access. Tablas en las que se basan los ejemplos y ejercicios.

Conceptos básicos de bases de datos relacionales.

Las consultas simples

Objetivo. Sintaxis de la SELECT (para consultas simples). La tabla origen (cláusula FROM). Selección de columnas. Ordenación de las filas (ORDER BY). Selección de filas. Las cláusulas DISTINCT / ALL. La cláusula TOP. La cláusula WHERE. Condiciones de selección. Expresiones válidas. Operadores lógicos. Caracteres comodines. Ejercicio de aplicación.

Las consultas multitable

Introducción. La unión de tablas. La composición de tablas. El operador UNION. El producto cartesiano. El INNER JOIN. El LEFT/RIGHT JOIN. Resumen del tema. Ejercicio de aplicación.

Las consultas de resumen

Introducción. Las funciones de columna Selección en el origen de datos. Origen múltiple. La cláusula GROUP BY. La cláusula HAVING. Resumen del tema. Ejercicio de aplicación.

Las subconsultas

Definiciones. Referencias externas. Anidar subconsultas. Subconsulta en la lista de selección. En la cláusula FROM. Subconsulta en las cláusulas WHERE y HAVING. Condiciones de selección con sub consultas. Resumen del tema. Ejercicio de aplicación

Actualización de datos

Introducción. Insertar una fila INSERT INTO...VALUES. Insertar varias fila INSERT INTO...SELECT. Insertar filas en una tabla nueva SELECT...INTO... Modificar el contenido de las filas UPDATE. Borrar fila DELETE. Resumen del tema. Conceptos básicos de integridad referencial. Ejercicio de aplicación

Tablas de referencias cruzadas

Introducción. La sentencia TRANSFORM. Las columnas dinámicas. Las columnas fijas. Resumen del tema. Ejercicio de aplicación

El DDL, lenguaje de definición de datos

Introducción. La sentencia CREATE TABLE. La sentencia ALTER TABLE. La sentencia DROP TABLE. La sentencia CREATE INDEX. La sentencia DROP INDEX. Integridad referencial. Los índices. Tipos de datos. Los caracteres Unicode.

MODULO III - ASP.NET

Active Server Pages (ASP.NET)

Introducción. La arquitectura cliente-servidor. ASP.Net: Historia, características y conceptos. Internet Information Server (IIS). SDK Microsoft .Net Framework, API, POO, CLR, ADO.Net, Biblioteca de Clases.

Marco de trabajo (IDE): Ms. Visual Studio 2010

Características, evolución. Versiones anteriores. Web Forms ASPX. El modelo Code-behind vs Inline Code (Code-beside). Vistas: diseño, código. Intellisense. Web Site, solución, proyecto. Directorios (Code, Bin). Referencia, sintaxis. HTML5.

Práctica: Crear Página HelloWorld.aspx. Insertar Label y boton, programar evento "hello world".

Controles de Servidor

Cuadro de herramientas, controles Estándar (textbox, label, button, calendar, fileupload, dropdownlist, panel). Propiedades de los controles. Manipulando controles de Servidor. Manejando Eventos de control.

Práctica: crear página web Form1.aspx. Diseñar un formulario utilizando al menos seis controles diferentes. Aplicar formato y alineación. Modificar las propiedades de los controles y programar eventos.

Validación

Validando controles de entrada de formularios. Grupos de validación. Tipos de controles de validación. Validación del lado cliente. Mostrando errores de validación. Un formulario típico de validación.

Práctica: abrir Form1.aspx. Crear diferentes componentes de validación para cada tipo de controles. Utilizar componentes Validator: compare, custom, range, regular expression, required, validation summary. Validation group.

Navegación

Llevando a cabo navegación entre páginas. Establecer la jerarquía de navegación del sitio. Controles de navegación (Menu, SiteMapPath, TreeView). Crear el mapa de sitio (el archivo web.Sitemap). SiteMapNode, SiteMapProvider. Mapeo URL. Response Redirect vs Server Transfer.

Trabajando con Datos

Acceso a datos. Conexión a la base de datos (Connection String). Controles declarativos de fuente de datos (GridView, DetailsView, DataList, FormView, SqlDataSource, SiteMapDataSource). Datos jerárquicos. Enlace a datos. Expresiones de Databinding: Método Bind vs Eval. Enlazando a Bases de Datos Relacionales. Clasificación y paginación.

Filtrado de datos. Enlazando a un DataSet. Manejando valores nulos. Eventos de controles

de datos. Utilizando parámetros.

Práctica: crear base de datos "MiBase.mdf" utilizando el SGBD SQL Server 2008. Crear cinco tablas, añadir campos, establecer clave principal, relacionarlas a través del modelo ER. Insertar registros. Configurar el acceso a datos desde el archivo Web.config y desde la capa de datos (arquitectura de capas). Crear nuevo sitio web. Añadir controles de datos para realizar ABMC.

Configuraciones

El explorador de soluciones. Submit, postback, carpetas .NET. Web config, Global Asax, usercount, sesion, aplicacion. Debugging. Web Applications State, ASP.Net configuration (breakpoints, manejos de error).

Práctica: abrir Form1.aspx y editar el archivo Web.config. Crear y setear el archivo Global.asax.

Seguridad

Autenticación y autorización. Seguridad en la navegación del sitio. Utilizando controles de inicio de sesión. Membership, login controls, user class. Mostrando contenidos diferentes para usuarios autenticados. Roles, perfiles, permisos y funciones. Reglas de acceso.

Práctica: abrir sitio web. Agregar tres carpetas. Crear usuarios, grupo de usuarios, funciones y reglas de acceso. Asignar permisos por usuarios, grupos y carpetas. Configurar web.config (password, security trimming enabled).

Aplicando estilos, temas y skins

Aplicar estilos a controles. Usar temas para personalizar un sitio. La carpeta App_Themes. Temas globales y de aplicación. Asignar un tema. Deshabilitar temas para un control. Utilizando CSS en temas. Tematizando plantillas y grupo de controles. Skins identificados en un tema. Temas y perfiles. Asignar temas mediante código. CSS3.

Práctica: crear tema "Rojo" y "Azul". Crear para cada tema archivos style.css y skinfile.skin. Definir tema por defecto. Crear un control que permita cambiar el tema actual.

MasterPage

Definir la estructura utilizando Página maestra (propiedades y métodos). Master pages y content pages. La directiva MasterType. Anidando Master Pages. URL Rebasng. El objeto ContentPlaceHolder.

Práctica: crear sitio web con estructura de sitio maestro (Site.Master). Definir estructura ContentPlaceHolder. Crear y anidar Admin.Master. Crear cinco páginas .ASPX. Enlazarlas a los diferentes sitios maestros creados anteriormente.

AJAX

Utilizando AJAX como técnica de desarrollo. Conceptos (RIA, XHTML, DOM, XMLHttpRequest). ToolScriptManager. AJAX Toolkit y Control Extender (accordion, modalPopup, seadragon, slideshow, tabs).

5. ACTIVIDADES FORMATIVAS

Considerando que esta formación está dirigida a personas de características generales (edad, ocupación, procedencia) sumamente heterogéneas, que habitan en entornos dispersos y cuyo tiempo disponible para el estudio sólo puede sistematizarse teniendo en cuenta circunstancias personales, es que se entiende que la modalidad de dictado adecuada es la **semi-presencial**, contando con la ventaja de los niveles de instrucción del alumnado y sus motivaciones de logro. Recordamos que una de las ventajas principales de esta modalidad es que permite una interacción sincrónica y asincrónica, es decir no está sujeta a restricciones espaciales o temporales. Justamente, la formación semi-presencial es la respuesta a las necesidades de capacitación para aquellos estudiantes que no pueden acudir en forma presencial completa a los centros de estudio, ya sea por motivos laborales, por la distancia de su lugar de residencia o por cualquier otra circunstancia.

Organización

Se desarrollarán semanalmente:

1 encuentro presencial de 6 hs. cátedra,

2 encuentros virtuales para tutorías grupales, para consultas de 3 hs. cátedra cada uno

Encuentro presencial: se desarrollarán los temas mediante explicaciones teóricas acompañadas de demostraciones prácticas, ejercicios de práctica formativa de los contenidos impartidos, y planteo de consignas de ejercicios de aplicación de los contenidos que complementan lo aprendido a realizarse en los tiempos previstos entre las clases presenciales.

Encuentros virtuales: se atenderán las dudas planteadas, se pondrán en consideración las distintas alternativas de desarrollo de los ejercicios dados. Se propiciará al aprendizaje autónomo (por descubrimiento) ya que en esta disciplina es imposible dominar todos los conceptos, por lo que una actitud proactiva del alumno le facilitará la constante adaptación a las actualizaciones, durante el cursado de esta capacitación y después.

Dada la naturaleza de los contenidos de esta formación, la actividad práctica con apoyo del docente en el aula en una primera instancia, y la actividad práctica sin el apoyo presencial genera en el alumno nuevas situaciones de aprendizaje basadas en el ensayo /error y la búsqueda de solución. El alumno tendrá que desarrollar **todos** los ejercicios de aplicación que se dan en la clase y los que quedan planteados para ser desarrollados entre las instancias presenciales, lo que favorecerá la automatización de habilidades básicas para poder alcanzar aprendizajes más complejos.

Está considerado como factor indispensable para el eficiente desarrollo y avance del alumno en el curso, la lectura del material de estudio dado por el docente, citado en la bibliografía de este documento.

Entonces en cada clase presencial se indicará qué ejercicios se resolverán para la clase siguiente y qué partes de la bibliografía es necesario tener leída para la misma.

6. PRÁCTICAS PROFESIONALIZANTES

El curso está compuesto por 2 módulos de 3 meses de duración cada uno, conformado por unidades temáticas a desarrollarse en un total de 6 meses, con la característica diferencial de dictarse de forma presencial con apoyos virtuales entre cada clase.

- Las clases presenciales se realizarán en la sala de computación equipada con veinte computadoras, en red y conexión a Internet, con proyector multimedia. De este modo, el docente imparte los distintos contenidos, proyectando en la pantalla los procesos que va explicando y demostrando los pasos a seguir para obtener los resultados esperados. Acompaña el aprendizaje de los alumnos orientando en la búsqueda y asumiendo al estudiante como persona a quien se debe facilitar un proceso autónomo, contribuyendo a la estructuración de actitudes propias de la autonomía para construir el conocimiento. Es por eso que al terminar cada clase se plantearán ejercicios con características específicas para ayudar a la fijación de las técnicas desarrolladas.
- Durante los espacios de apoyo virtual, el alumno deberá contar con una computadora con conexión a internet, cuenta de correo electrónico y cuenta Skype o similar. En esta instancia se contestarán consultas, se verán y analizarán los avances sobre la ejercitación, acompañando al alumno en los distintos avances de aprendizaje.

7. EVALUACIÓN

La evaluación de la formación estará constituida por la resolución individual de los ejercicios de aplicación planteados cada clase, y la actividad final de desarrollo grupal.

8. ORGANIZACIÓN HORARIA

Se desarrollarán semanalmente:

1 encuentro presencial de 6 hs. cátedra,

2 encuentros virtuales para tutorías grupales, para consultas de 3 hs. cátedra cada uno.

El conjunto de la formación profesional del Actualización en Instalación y Configuración de Redes, requiere una carga horaria total de 300 horas reloj.

9. CANTIDAD DE ESTUDIANTES

Considerando la cantidad de egresados del Instituto y la cantidad de personas que se desempeñan en esta actividad; y que el gabinete de computación donde se desarrollará el curso está equipado con 25 computadoras, es que considera un cupo de 20 personas.

10. PERFIL DEL CAPACITADOR

Debe ser un docente idóneo en Informático, con título habilitante en Analista de Sistemas de Computación, Ingeniero en Sistemas, o Idóneo matriculado en el Consejo Profesional de Informática de la Provincia de Córdoba, o de otro Consejo del país.

11. REQUISITOS DE INFRAESTRUCTURA

Se debe contar con un gabinete de computación en el lugar del dictado del curso.

12. REQUISITOS DE SERVICIOS

El Instituto, garantiza la utilización de un laboratorio de informática con conexión a servicios de Internet.

13. REQUISITOS DE EQUIPAMIENTO

En cada uno de los equipos se dispone de sistemas operativos, el software requerido para el desarrollo del curso y navegadores de Internet.

Las 20 computadoras son Hewelt Packard Sempron 3 Ghz - Memoria DDR 512 Mb HD 80 Gb, conectadas en red inalámbrica.

De lo posible el gabinete, debe tener una PC conectada a un proyector por medio del cual el docente mostrará en pantalla la explicación del procedimiento detallado para llegar a cada resultado, haciéndolo en la computadora, como lo tendrá que hacer luego el alumno.

Una Impresora para poder imprimir los resultados que cada alumno va obteniendo del curso.

14. REQUISITOS DE INSUMOS

Resmas de papel A4, cartuchos de tinta para la impresora, lápices, biromes, block de notas, abrochadora, perforadora, carpetas, etc.

15. REQUISITOS DE SEGURIDAD E HIGIENE

MANERA PREVENTIVA PARA LA HIGIENE DE UNA COMPUTADORA

Una de las mejores maneras de prevención de que una computadora esta expuesta de generar algún tipo de problema técnico es mantener el antivirus actualizado para evitar amenazas que puedan entrar al CPU.

MEDIDAS DE SEGURIDAD EN UNA COMPUTADORA

La informática cuenta con muchos riesgos por eso se crearon técnicas para proteger los equipos informáticos de cualquier problema sean accidentales o intencionados cuales podrían ocasionar daño al funcionamiento del hardware.

Medidas de seguridad:

Estas medidas básicas son vitales para la seguridad del equipo de cómputo:

1. Las computadoras deben de estar en un lugar fresco y con el mueble ideal para estas.
2. La corriente eléctrica debe de ser confiable y estable.
3. No debe de encontrarse junto a objetos que pueda caer sobres ella tales como ventanas, mesas, sillas. Lámparas, etc.
4. El CPU no debe estar en el piso, debe de estar en el mueble donde se tiene el resto

del equipo.

5. Cada equipo de cómputo debe estar conectado a un regulador.
6. El equipo debe apagarse de manera correcta.
7. No se deben dejar discos dentro de la disquetera.
8. No se debe de consumir alimentos y bebidas en el lugar donde se encuentra el equipo de cómputo.
9. El equipo de cómputo debe estar cubierto por fundas especiales de cómputo para que no penetre el polvo sobre él,
10. Limpiar regularmente el teclado, el ratón para liberar de polvo el espacio de desplazamiento.
11. No deben de desconectarse ningún dispositivo sino ha sido apagado el CPU.

MEDIDAS DE HIGIENE

Las normas de higiene para el equipo de cómputo es necesario adoptar estas normas para reducir a un mínimo la posibilidad de que nuestra computadora quede infectada por virus o nuestra información sea robada por delincuentes informáticos.

MEDIDAS DE HIGIENE DEL EQUIPO DE CÓMPUTO:

1. No comer ni beber en la computadora.
2. Siempre tener limpio el aire de la computadora.
3. Cubrir el equipo para evitar que se ensucie.
4. Apagar los equipos estabilizadores para no generar energía eléctrica.
5. Limpiar con frecuencia la computadora.

NORMAS DE SEGURIDAD

Seguridad eléctrica

Revise bien las conexiones eléctricas y asegúrese que no estén enredados y no estén al nivel del piso . Así se evita que en caso de existir algún liquido a nivel del piso, no llegue a afectar las conexiones eléctricas y dañar el equipo.

Evite consumir alimentos cerca de la PC

No coma ni tome líquidos cerca de la computadora ya que cualquier derrame accidental podrían afectar el funcionamiento del equipo.

16. REFERENCIAL DE INGRESO

Técnicos en Análisis de Sistemas de Información, Analistas de Sistemas, Analistas Programadores y todo aquel que se desempeñe en esta área que requiera una actualización en el campo laboral y personal.

Considerando la cantidad de egresados del Instituto y la cantidad de personas que se desempeñan en esta actividad en nuestra zona; y que el gabinete de computación del Instituto donde se desarrollará el curso está equipado con 25 computadoras, es que consideramos un cupo de 20 personas, y con posibilidades ciertas de repetición del curso.