

REGIÓN VII
DISTRITO TRES DE FEBRERO

ESCUELA DE EDUCACIÓN SECUNDARIA TÉCNICA N.º 1

MANUEL BELGRANO
NICARAGUA 3516 SANTOS LUGARES



SOLICITUD DE COBERTURA DE ESPACIOS
CURRICULARES POR PROYECTO PEDAGÓGICO

Ofertas educativas

- MAESTRO MAYOR DE OBRAS
- **TÉCNICO EN INFORMÁTICA PROFESIONAL Y PERSONAL
BASE DE DATOS**
- TÉCNICO EN PROGRAMACIÓN

PERFIL PROFESIONAL DEL TÉCNICO EN INFORMÁTICA

PROFESIONAL Y PERSONAL

El Técnico en Informática Profesional y Personal está capacitado para asistir al usuario de productos y servicios informáticos brindándole servicios de instalación, capacitación, sistematización, mantenimiento primario, resolución de problemas derivados de la operatoria, y apoyo a la contratación de productos o servicios informáticos, desarrollando las actividades descritas en su perfil profesional y pudiendo actuar de nexo entre el especialista o experto en el tema, producto o servicio y el usuario final.

Sus actividades profesionales cubren las siguientes áreas:

- Facilitar la operatoria del usuario”,
- Mantener la integridad de los datos locales del usuario,”
- Mantener equipos y sistemas de baja complejidad o componentes de los mismos”
- Optimizar el ambiente informático de trabajo del usuario”,
- Asesorar y apoyar en la compra y en la venta de productos o servicios informáticos”.
- Autogestionar sus actividades”
- Desempeñar sus actividades en cualquier campo de la actividad humana que haga uso de computadores personales.
- Comprender el marco jurídico regulatorio de las actividades productivas en
- relación con la informática.

Este técnico se desempeña en estrecha relación con el usuario, sus desempeños están dedicados no sólo a instalar equipos, software y componentes de sistemas de computación y redes, sino también a solucionar problemas operativos relativamente puntuales, tanto de hardware y conectividad como de software, que se le suelen presentar al usuario en el ámbito de la informática profesional y personal.

Está capacitado para realizar un diagnóstico de posibles fallas que afecten a la operatoria del usuario o al funcionamiento del hardware o software que esté instalando, las que en muchos casos pueden deberse limitaciones, incompatibilidades o a problemas de configuración del sistema, en un lapso que resulte aceptable para el usuario y sin afectar sus datos, programas u operatoria.

BASE DE DATOS

Carga Horaria Total: 108 horas reloj

Un sistema gestor de bases de datos (SGBD) consiste en una colección de datos interrelacionados y un conjunto de programas para acceder a dichos datos.

La colección de datos, normalmente denominada base de datos, contiene información relevante para una empresa.

El objetivo principal de un SGBD es proporcionar una forma de almacenar y recuperar la información de una base de datos de manera que sea tanto práctica como eficiente.

Los sistemas de bases de datos se diseñan para gestionar grandes cantidades de información.

La gestión de los datos implica tanto la definición de estructuras para almacenar la información como la provisión de mecanismos para la manipulación de la información.

CONTENIDOS MÍNIMOS

El orden de los contenidos propuestos a continuación es sólo una forma de presentación, correspondiendo a la institución su organización pedagógico-didáctica al elaborar el Proyecto Curricular Institucional. Los mismos no se presentan como unidades temáticas para ser desarrolladas por el docente, sino como fundamentos para el logro de las capacidades profesionales mencionadas.

Conceptos generales en la gestión de datos. DBMS. Comparación con los archivos tradicionales. Dependencias funcionales. Reglas de derivación. Cobertura mínima. Normalización. Modelo entidad-relación. Álgebra relacional. Modelo relacional. Diseño de BD, tablas, consultas, informes, macros, procedimientos almacenados, ítem, triggers. Lenguajes de un DBMS. SQL, QBE. Técnicas de implementación y administración de bases de datos. Visualización, seguridad y autorización en BD.

CAPACIDADES A DESARROLLAR EN LOS ALUMNOS

- ✓ Dotar al alumno de los conocimientos fundamentales, teóricos y prácticos, necesarios para comprender modelos de datos y el funcionamiento de los Sistemas de Bases de Datos.
- ✓ Operar de manera clara, sencilla y ordenada un conjunto de datos que posteriormente se convertirán en información relevante para una organización determinada.
- ✓ Manejar una colección organizada de información estructurada, o datos, típicamente almacenados electrónicamente en un sistema de computadora.
- ✓ Desarrollar un diseño de una base de datos atendiendo sus tres partes principales: Diseño Conceptual, Diseño Lógico, Diseño Físico.
- ✓ Aplicar características de calidad en las bases de datos generada, sobre las cuales se edifica la aptitud de un producto.
- ✓ Proporcionar la fiabilidad de la información almacenada, a pesar de las caídas del sistema o los intentos de acceso sin autorización.

OBJETIVOS

Proporcionar a los alumnos la capacidad para

- Poder almacenar y organizar datos, con el fin de manejarlos de una manera más sencilla cuando el registro de cierta información grande y extensa.
- Evitar la redundancia e inconsistencia de datos.
- Impedir duplicar la información que aumenta los costos de almacenamiento y acceso a los datos, además de que puede originar la inconsistencia de los mismos.
- Manejar sin dificultad el acceso a los datos.
- Contemplar el aislamiento de los datos, evitando que se encuentren repartidos en varios archivos.
- Reducir el tiempo de respuesta en la búsqueda de datos.
- Mantener una forma de supervisión en el sistema para evitar este problema de búsqueda.
- Adquirir conocimientos para el diseño conceptual Entidad Relación y el diseño lógico relacional.

- Usar un lenguaje de datos (SQL) para la creación de una base de datos y para la realización de consultas a la misma.
- Conocer las funciones principales de un SGBD y las tareas de administración del mismo.
- Manejar los conceptos de integridad de los datos, concurrencia y seguridad.
- Conocer nuevas tecnologías para el uso de la información.
- Tener el control de acceso a los datos, manteniendo un sistema de base de datos que sea confiable y con un grado de seguridad que garantice la autenticación y protección de los mismos.

ACTIVIDADES A DESARROLLAR

El docente deberá tener en cuenta para las actividades pedagógicas:

Dado un proyecto para la implementación de los contenidos en este espacio curricular, se deberán desarrollar los siguientes aspectos:

- ✓ Investigación y recopilación de datos por parte de los alumnos necesarios para el desarrollo del tema de investigación elegido para el proyecto.
- ✓ Análisis y Diseño de los datos investigados.
- ✓ Estudio de factibilidad del Proyecto a realizar.
- ✓ Determinación de los requerimientos del sistema.
- ✓ Diseño del Sistema.
- ✓ Desarrollo del Software.
- ✓ Prueba del Sistema.
- ✓ Implantación y Evaluación.
- ✓ Evaluación operacional.

La información será expresada y comunicada mediante el uso de Tablas con sus respectivos campos, claves primarias, claves secundarias, procedimientos y demás objetos propios de una base de datos.

La dinámica de la materia consta de introducción de conceptos teóricos clave, su fundamentación y racionalidad en la disciplina y utilización práctica de los mismos en ejercicios grupales e individuales.

BIBLIOGRAFÍA

BALENA, F. Programación Visual Basic 6.0

BYRNE, J. HALL, P. Creación de Sitios Web con SQL Server 7 (2000).

DATE C. J. "Introducción a los Sistemas de Bases de Datos" - Addison-Wesley Iberoamericana.

ELMASRI. NAVATHE. Sistemas de Base de Datos. Conceptos Fundamentales. Addison-Wesley. Iberoamericana.

FERNÁNDEZ, C.R. Microsoft Access

GONZÁLEZ MANGAS, A. ACCESS OFFICE 2003

INSTITUTO SUPERIOR DEL PROFESORADO JOAQUÍN V. GONZÁLEZ. Teoría y ejercicios sobre Access 2003 y Visual Basic

JAMES, M. HALL P. Organización de las Bases de Datos (1975).

JAMES, M. HALL P. Introducción a los Sistemas de Bases de Datos. (1999)

KORTH, H. F. SILBERSCHATZ, A. Fundamentos de Bases de Datos. Mc Graw Hill.

KROENKE, D.M. HALL, P. Procesamiento de Bases de Datos: Fundamentos, Diseño e Implementación. (2003) 8ª Edición.

MARQUÉS, M. Bases de Datos. Universitat Jaume I (2011). Edit. Castelló de la Plana

ROVARINI, P. DE LA VEGA, H. Fundamentos de Bases de Datos. Argentina. Editorial UNSTA (2ª Edición). 2005

SILBERSCHATZ, A. KORTH, H.F. Fundamentos de Bases de Datos. Mc Graw Hill (5ª Edición). 2006.

WESLEY, A. Introducción a los Sistemas de Bases de Datos – Date CJ –Iberoamericana SA – 1986.