



PROGRAMA DE CONTENIDOS

ASIGNATURA: INFORMÁTICA

CURSO: 5° AÑO E.S.

PROFESOR: GONZALO SOURIGUES

Objetivos de la Asignatura

Los alumnos aprenderán a confeccionar, normalizar, modelizar, diseñar y operar bases de datos. Aplicarán herramientas que permiten el análisis de grandes volúmenes de datos. Aprenderán a generar programas que sirvan para diferentes situaciones que se pueden presentar en la vida personal, académica y laboral de los individuos mediante la aplicación de bases de datos y reforzarán con ello sus conocimientos de modelización, adquiridos a lo largo del ciclo superior de la escuela secundaria. Los alumnos que así lo deseen podrán además rendir sus exámenes de Certificación de Conocimientos Informáticos de la Universidad Tecnológica Nacional.

UNIDAD 1: Diseño de Bases de Datos

El concepto de base de datos, sus características y aplicaciones. Diseño de bases de datos: situación a modelizar, etapas, testeo del modelo. La clave principal: concepto, claves simples y compuestas. Claves generadas por el programador. Relaciones entre tablas, la clave foránea. Clasificación de la relación: por cardinalidad, por obligatoriedad. Reglas de coherencia de las bases de datos. Reglas de normalización de bases de datos. Diseño estructural de bases de datos. Desarticulación de la relación muchos a muchos mediante la creación de tablas débiles.

Aplicación de esquema de diseño de bases de datos al entorno MS-Access: campo, registro, estructura. Tipos de campos y sus aplicaciones. Asistentes para búsqueda. Formato de los datos. Propiedades de los campos: tamaño, formato alfanumérico, formatos personalizados, valores predeterminados. Validación de datos.

Relaciones entre tablas. Integridad referencial de una base de datos. Permitir eliminación en cascada. Determinación de la obligatoriedad de las relaciones. Creación y llenado de bases de datos.

UNIDAD 2: Manejo y Análisis de Datos

Consultas de selección. Criterios. Operadores lógicos y alfanuméricos. Ordenamientos de datos. Filtro por selección y por consulta. Operador TOP. Consultas de parámetro variable. Consultas de resumen. Agrupación de datos por campo. Funciones asociadas a consultas de resumen: contadores, sumadores, máximos, mínimos, promedios. Configuración de las propiedades de los campos. Consultas de campos calculados. El generador de expresiones. Funciones de MS-ACCESS. Consultas de acción: de creación de tabla, de eliminación, de actualización. Consultas de referencias cruzadas. Consultas de no-coincidentes.

UNIDAD 3: La Interfaz de Usuario

Concepto de interfaz. Formularios simples con el asistente. Diseño del Formulario. Formulario de administración de datos (altas, bajas, modificaciones). Botones de comando y cuadros de búsqueda. Etiquetas y cuadros de texto. Subformularios. Propiedades de los formularios, las secciones y los controles. Formularios de búsqueda compleja y múltiple. Testeo de interfaces. Características de una interfaz "user-friendly". Principios en el diseño de interfaces.

Informes. Secciones de un informe. Agrupaciones. Opciones de resumen. Diseño complejo de informes. Integración de herramientas externas a la interfaz.

PAUTAS DE APROBACIÓN

- Los alumnos deberán tener sus carpetas completas y al día. Observar especialmente la prolijidad y presentación de las mismas. No se admitirá carpeta fotocopiada en forma total ni parcial
- Los trabajos prácticos de la materia tienen carácter obligatorio y son requisito esencial para la aprobación de la misma. Los alumnos deberán tener todos sus trabajos prácticos generales y/o especiales completos y al día. Los mismos deberán ser guardados en un dispositivo de almacenamiento de uso individual aún cuando el alumno comparta una computadora con un compañero.



- Si el alumno estuviera ausente a alguna clase deberá ocuparse de completar en su carpeta los temas vistos durante su ausencia y realizar los trabajos prácticos que se hayan efectuado en dicho período.
- Las evaluaciones, así como la presentación de trabajos prácticos especiales, tienen carácter obligatorio e impostergable. Los alumnos deben completar todas las mismas en las fechas asignadas por la cátedra. En caso de ausencia, deberán presentar el certificado correspondiente y realizar la evaluación en el momento de su reincorporación a la escuela.
- Los alumnos deberán presentar predisposición hacia el estudio, el trabajo en clase y la cooperación con sus compañeros de curso, cumpliendo estrictamente con las tareas individuales o grupales asignadas en cada momento por el profesor.
- Finalizado cada trimestre, los alumnos deberán estar en condiciones de aplicar en la práctica los conceptos y procedimientos aprendidos, distinguir mejores prácticas en relación con lo aprendido e incorporarlas a su uso cotidiano de herramientas informáticas.