

Programas de Estudios Modalidad Escolarizada

NOMBRE DE LA ASIGNATURA:

Herramientas Computacionales y Productividad Empresarial

CICLO, ÁREA O MÓDULO:

CLAVE:

COM-16412

OBJETIVO(S) GENERAL(S) DE LA ASIGNATURA:

Proporcionar al estudiante conocimientos avanzados de una hoja de cálculo y de un sistema manejador de bases de datos comerciales que le permitan solucionar problemas propios de su carrera utilizando estas herramientas computacionales.

TEMAS Y SUBTEMAS:

- I. **Hoja de Cálculo.** Operaciones entre celdas de diferentes hojas de cálculo y diferentes libros de Trabajo. Diferentes familias de funciones: matemáticas, estadísticas, de búsqueda, financieras, de fecha y tiempo y lógicas. Uso de tablas y bases de datos. Enlace y consolidación. Graficación.
- II. **Uso Avanzado de la Hoja de Cálculo.** Tablas sinópticas o dinámicas. Arreglos y matrices, fórmulas rango, operaciones matriciales. Solución de Sistemas de Ecuaciones Lineales Simultaneas. Análisis de datos: histogramas, regresiones lineales simples y múltiples. Funciones de pronóstico. Modelos para toma de decisiones: Programación lineal y Escenarios. Hojas de cálculo vía Red.
- III. **Macros.** Macros de comando y de función. Uso de la grabadora. Ejecución de macros. Modos absoluto y relativo. Asignación de macros a botones. Desarrollo de nuevas funciones por medio de las macros de función. Argumentos.
- IV. **Introducción a las Bases de Datos y al uso de un Sistema Manejador de Bases de Datos.** Conceptos bases de datos. Tipos de bases de datos. Sistemas manejadores de bases de datos. Ventajas y desventajas de los sistemas manejadores de bases de datos. Uso de bases de datos en las organizaciones. Creación de bases datos. TABLAS. Diseño y creación de tablas. Edición de datos de la tabla. FORMAS. Diseño y creación de formas. Formato de los elementos de la forma.
- V. **Consulta y desarrollos de Bases de Datos.** QUERYS. Ordenamiento de registros. Criterios con condiciones conjuntivas y disyuntivas. Criterios de acción para manipular datos. Agrupación de registros para la obtención de totales. REPORTES. Creación e impresión de reportes. Exportación e importación de datos vía una Hoja de Cálculo.
- VI. **Cubos de datos multidimensionales.** Elaboración y análisis de cubos o bases de datos multidimensionales.

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE:

El curso se imparte en aulas con computadoras (una por estudiante) para enfatizar el uso de las herramientas computacionales y enseñar el uso de éstas mediante ejemplos. Los alumnos realizan ejercicios en clase y tareas en las que aplican los conocimientos teóricos adquiridos. Se resuelven problemas prácticos mediante el uso de las computadoras.

EVALUACIÓN DEL CURSO:

Durante el semestre se aplicarán tres exámenes parciales, uno por cada una de las partes, y un examen final. El criterio de evaluación será:

$$25\%*P_1 + 25\%*P_2 + 25\%*P_3 + 15\%*F + 10\%*T$$

donde: P_i examen parcial i

F examen final

T promedio de tareas

El examen parcial **P₃** se integra con un examen escrito (60%) y un trabajo (40%).

BIBLIOGRAFÍA:

Curtis Frye, Craig Stinson, "Microsoft Office Excel 2003, paso a paso", McGraw Hill / Interamericana, c2004.
ISBN: 8448140621

Online Training Solutions, "Microsoft Office Access 2003, paso a paso", McGraw Hill / Interamericana, c2004.
ISBN: 8448140575
