

PROGRAMA ANALITICO Año 2010
MATERIA: INFORMATICA (2051)

Objetivos generales:

Introducir al estudiante de Ingeniería Agronómica en el conocimiento de los alcances, limitaciones y posibilidades que ofrece la Informática como herramienta de trabajo en la resolución de problemas aplicados a la profesión del Ingeniero Agrónomo y en el conocimiento de los principios básicos que gobiernan la producción de Información Automatizada.

Objetivos específicos:

Al finalizar el cursado el alumno deberá lograr un conocimiento mínimo de la operación de una Computadora Personal con el Sistema Operativo Windows, incluyendo profundo manejo de Planilla de cálculo Excel y Procesador de textos Word del paquete Microsoft Office y un conocimiento avanzado de los servicios que ofrece Internet.

Contenidos:

UNIDAD I: INTRODUCCIÓN A LA INFORMÁTICA

Informática: Definición de Información e Informática. Información y el proceso de toma de decisiones. Producción de información por medios automatizados.

Procesos de Datos: Elementos de un proceso. Metodología para la planificación de procesos.

La PC: Anatomía de la Computadora personal. Memoria RAM. Microprocesadores. Reloj. Periféricos de entrada, salida, almacenaje y comunicaciones. Interfases. Sistema de numeración binario y hexadecimal. Unidades de medida de capacidad. Velocidad de proceso. Cómo evaluar una PC.

Datos y Resultados: Tipos de datos. Estructura de la Información. Captura, digitalización y almacenaje en soportes. Técnicas de tratamiento. Soportes.

Comunicación hombre/máquina: Software de Base y Aplicación. Documentación. Tipos de Sistemas Operativos y características de los mismos. Sistemas Operativos en una PC.

Seguridad Informática: Resguardo de información y prevención de accidentes. Pérdida de Privacidad. Controles de calidad en los procesos de datos. Mantenimiento e higiene. Sistemas de Backup. Virus. Tipos de daños. Estructura de los virus. Formas de transmisión. Programas troyanos, documentos portadores. Profilaxis. Software para el manejo de virus: antivirus, rastreadores y antidotos.

UNIDAD II: SISTEMA OPERATIVO WINDOWS

Sistemas Multitarea: Sistemas de Multiprogramación. Características de los Sistemas para Multitarea.

Sistema Operativo WINDOWS: Gama de Sistemas Operativos Windows. Características de Ambiente del sistema operativo WINDOWS para PC. Escritorio, iconos y barra de tareas. Manejo de objetos. Menú contextual. Accesos directos. Ventanas de aplicación y documento. Tipos de controles. Menú Inicio. Submenús y cajas de diálogo. Unidades, carpetas y archivos. Ejecución multitarea. Ejecución de aplicaciones WINDOWS y DOS. Portapapeles y Papelera de reciclaje. Creación y eliminación de carpetas. Manipulación de archivos. Métodos de selección. Técnica de arrastrar y dejar caer. Búsqueda de Archivos. Backup de discos. Asociación de archivos con aplicaciones. Administración de la cola de impresión. Impresión en archivo. Configuración del escritorio. Edición de archivos ASCII con Block de Notas. Accesorios: Paintbrush, Calculadoras, Reloj, Mapa de Caracteres, Transmisor de medios.

UNIDAD III: PLANILLAS ELECTRÓNICAS

Planilla de Cálculo EXCEL: Modelización. Tipos de variables. Escalas. Dependencia. Variables medidas y variables derivadas. El entorno de trabajo. Organización de Libros y hojas en función del problema a resolver. Identificación de celdas y rangos. Desplazamiento por la hoja de cálculo.

Introducción de Datos y Fórmulas: Apertura de archivos. Tipos de datos a procesar. Introducción y edición de datos. Métodos rápidos de llenado y modificación de rangos. Llenado de series numéricas y alfabéticas. Combinación de celdas. Fórmulas con direccionamiento absoluto y relativo. Fórmulas aritméticas y lógicas. Operadores aritméticos y lógicos. Funciones aritméticas, estadísticas y condicionales. Extensión de fórmulas en los rangos. Manejo del portapapeles. Pegado especial.

Formato de datos y resultados: Atributos de las celdas. Formateos automáticos. Copiado de formato. Altura de fila y ancho de columna. Alineación dentro de la celda. Bordes y colores. Formatos condicionales.

Impresión y Representación Gráfica: Elementos de una página. Márgenes. Numeración. Cabeceras y pies de páginas. División de una hoja en páginas. Incrustación de ilustraciones. Visualización y formas de impresión. Elección de la herramienta Diseño de gráficos en función de los resultados a mostrar y el tipo de variables a representar. Creación y modificación de gráficos. Asistente. Agregado de series a un gráfico. Ejes secundarios. Gráficos de puntos, de barras, de líneas, logísticos y de correspondencia. Líneas de tendencia. Relación entre gráficos de tortas y variables derivadas.

Gestión de Datos: Ordenamiento de listas. Filtros automáticos y avanzados. Limitaciones del autofiltro. Criterios de búsqueda. Creación de informes. Subtotales de listas. Creación de tablas dinámicas. Creación de formularios para el ingreso de datos. Problemas de Optimización con Solver. Búsquedas en tablas.

Intercambio de Información con otras aplicaciones: Manejo de objetos. Vinculaciones e incrustaciones de objetos. Creación de enlaces. Mantenimiento de enlaces.

Aplicación de la herramienta a problemas de la Profesión del Ingeniero Agrónomo: Estadísticas de sanidad. Modelos de nutrición. Cálculo de raciones. Series climáticas. Modelos estadísticos para ensayos de cultivos. Modelos estadísticos de producción. Cálculos económicos.

UNIDAD IV: PROCESAMIENTO DE TEXTOS CIENTÍFICOS

Procesamiento de Textos con WORD: Funciones del texto. Tipos de argumento. Características del texto científico. Monografías e informes de investigación. Estructura lógica de un texto científico. Control del argumento por la regla RRR. Rol de las ilustraciones y los ornamentos en un texto. El entorno de trabajo. Etapas del procesamiento de un texto. Organización del trabajo en función del tipo de texto a procesar. Elección de la tipografía y diseño de la publicación.

Edición del texto: Métodos rápidos de escritura y modificación de textos. Importancia de la Autocorrección en la edición de textos científicos. Búsquedas y Reemplazos. Corrección ortográfica. Glosarios y Autotexto. Asistentes. Plantillas.

Aspecto del texto: Atributos de caracteres, de párrafos, de sección y de página. Familias de caracteres. Distancias que integran el Cuerpo de un carácter. Unidades de medida. Puntos tipográficos y picas. Uso del Tipómetro para la elección de la tipografía. Nombres científicos. Espacios y guiones de no separación. Alineación de párrafos. Espaciado. Sangrías. Líneas viudas y huérfanas. Tabulaciones. Viñetas. Guiones silábicos. Definición y aplicación de Estilos para homogeneidad de presentación. Formatos personales y Autoformatos. Ornamentos. Letra capital.

Diseño de página y Composición: Elementos de una página. Márgenes. Numeración. Columnas. Saltos de página y de sección. Encabezados y pies de página. Background. Niveles de un texto. Creación y Posicionamiento de cuadros de texto. Notas al pie.

Administración de archivos e impresión: Manejo de archivos. Unión de archivos. Técnicas de Impresión.

Intercambio de Información con otras aplicaciones: Manejo de objetos. Vinculaciones e incrustaciones de objetos. Vinculación con gráficos obtenidos en Excel.

Ilustraciones: Edición de ecuaciones matemáticas. Vinculación e Incrustación de ilustraciones. Herramientas de dibujo y ornamentos. Letras artísticas. Inserción de imágenes. Marcas de agua. Diseño de tablas.

UNIDAD V: INTERNET

Introducción a la red de redes: Estructura. Conmutación de paquetes. Servidores y Clientes. Redes externas. Usenet. Routers y Gateway. Protocolo TCP/IP. Servidores DNS. Números de IP y Sistema de nombres de dominio. Tipos de conexión. Elementos necesarios para la conexión. Elección del proveedor. Ancho de Banda. Software necesario. Browser. Navegación On Line y Off line.

Servicios de Internet: Direcciones URL. Protocolos http, ftp, news, mailto, gopher, telnet y file. Hipertextos. Hipermedios. Sitios Web. Home page. Lenguaje HTML. Páginas web y links. Correo electrónico. Transferencia de archivos. Login remoto. Comunicaciones IRC. Cámaras Web. Foros de discusión. Servicio de noticias y tabloneros de anuncio.

Búsqueda de información: Espacios de información. Clasificación de buscadores. Índices temáticos. Motores de búsqueda. Palabras claves. Expresiones booleanas. Multibuscadores. Buscadores inteligentes. Buscador de buscadores. Diseño de la búsqueda.

Comunicación con personas: Correo electrónico. Servidores SMTP y POP. Web mail. Mensajes planos, HTML, UUCP y encriptados PGP. Archivos adosados. Listas de correo. Reglas de comportamiento NETIQUETTE. Foros de discusión por mail. Tipos de foros. Modos de suscripción. Red Usenet. Servidores NNTP. Teleconferencia IRC. Videoconferencia.

Búsqueda bibliográfica: Productos Google gratuitos. Repositorios institucionales. Revistas a texto completo. Catálogo de tesis y trabajos finales. Base de datos unificadas de universidades e instituciones Sitios restringidos (IP registrado en la UNRC y otras).

Bibliografía:

INTRODUCCION A LA INFORMÁTICA.

Autor: Tim Duffy. Ed. Grupo Editorial Iberoamericana. México.

INFORMÁTICA.

Autores: Caraballo, Cicala, Díaz, Santurio. Ed. Santillana.

INFORMÁTICA 1.

Autores: Castellanos Casas, Ferreira Cortés. Ed. Alfaomega.

WINDOWS Autor: Jaime Yraolagoitia. Ed. Paraninfo.

MANUAL DEL USUARIO de Microsoft WORD

Guía Rápida para WORD 2000. Ed. Hasa.

MANUAL DEL USUARIO de Microsoft EXCEL

La Biblia de EXCEL 2000. Manuales USERS. Ed. MP.

INTERNET en un solo libro. Ed. GYR

El Libro de INTERNET. Autor: Douglas E. Comer. Ed. Prentice Hall