



SUBPROYECTO

VICERRECTORADO	Producción Agrícola
PROGRAMA	Ciencias del Agro y del Mar
SUB-PROGRAMA	Ingeniería de RNR, Ingeniería de Producción Animal e Ingeniería de Producción Vegetal
PROYECTO	
SUB-PROYECTO	Informática
UNIDADES DE CRÉDITOS	3
SEMESTRE	III
CÓDIGO	
HORAS SEMANALES	5 HORAS = 2 H.T. y 3 H.P.
PRELACIONES	Matemática General
PROFESORES	Manuel M. Álvarez Torres Nirland Gutiérrez Jorge Luis Quintero Valera
LUGAR Y FECHA DE ELABORACIÓN	Guanare, 24 de noviembre de 2005

JUSTIFICACIÓN

La informática es la disciplina de mayor desarrollo en los últimos años, es utilizada en casi todas las actividades del quehacer humano y en todas las disciplinas del ámbito científico y humanístico. A esto no escapan las disciplinas agroambientales. Por tal motivo, la utilización de esta herramienta, es un requisito indispensable, para el desempeño exitoso de cualquier profesional universitario en la actualidad. En el campo de la IRN, la informática tiene múltiples aplicaciones, entre ellas: cálculos de tuberías, diseño de canales, nivelación de tierras, cálculos topográficos, interpretación de mapas, elaboración de informes y gráficos, elaboración de presentaciones, manejo de bases de datos. En la actividad agropecuaria la informática permite: simular comportamientos de cultivos en campo, cálculos de riego y drenaje, cálculos para la estimación de la Evapotranspiración, cálculos para la adquisición de maquinarias agrícolas: bombas de riego, tractores, cosechadoras e implementos de laboreo de tierras, cálculos para la elaboración de dosis de fertilizantes con base a análisis de laboratorio, entre otras.

OBJETIVO GENERAL

Analizar y comprender la estructura y funcionamiento de una computadora personal. Utilizar diferentes programas informáticos para la elaboración de informes, gráficos, presentaciones, manejo de bases de datos, búsqueda de información en Internet, comunicación remota mediante correo electrónico y manejar los criterios mínimos indispensables para la selección de computadoras.

MÓDULO I

Estructura y funcionamiento de la computadora personal

Objetivo General

Analizar e interpretar la estructura y funcionamiento de una computadora personal y los diferentes accesorios que se conectan a la misma en la actualidad.

Objetivos Específicos

1. Analizar e interpretar la estructura de una computadora personal.
2. Utilizar las funciones básicas de una computadora personal moderna. Utilizar las operaciones básicas del sistema operativo.
3. Analizar e interpretar los accesorios más comunes que se conectan a la computadora, para incrementar su funcionalidad.

Contenido

- Estructura de una computadora personal: unidades de entrada (teclado, Mouse), proceso (tarjeta madre y procesador), salida (Monitor e impresora), entrada/ salida (puertos de comunicaciones) y unidades de almacenamiento (discos duros, CD, DVD, memory flash, pen drive, disquetes).

- Sistemas Operativos: definición, tipos más utilizados en la computadora personal: Windows y Linux. El explorador del Windows: creación de carpetas, copia y borrado de archivos entre diferentes unidades de almacenamiento.
- Accesorios comúnmente utilizados en la actualidad: escáner, micrófono, módem, audífonos, cámara web, multimedia, tabla digitalizadora, cámara de video, GPS y teléfono celular.

TIEMPO: 2 Semanas
 (5 Horas semana = 2 H.T.+ 3 H.P)
VALOR: 15%

MÓDULO II

Elaboración de Documentos

Objetivo General

Utilizar el procesador de texto, de mayor uso en la actualidad, con la finalidad de elaborar documentos técnicos, informes, trabajos de aplicación de conocimientos, cartas, etc.

Objetivos Específicos

Utilizar los comandos del programa de procesamiento de texto, con la finalidad de:

1. Elaborar el diseño del documento: márgenes de impresión, orientación y numeración.
2. Asignar las características del estilo de párrafo acorde con el documento a elaborar.
3. Elaborar tablas de datos.

Contenidos

- Creación del documento, configurar la página: fijar márgenes, orientación (vertical u horizontal), estilo para la numeración de páginas.
- Fijar las características de párrafo: interlineado, sangrías, separación entre párrafos, sangría especial (caso de fuentes bibliográficas ó francesa, sangría de la 1ª línea), tipo y tamaño de la fuente.
- Configuración de tablas: número de filas y columnas, estilos de rótulos, ancho y alto de las celdas, combinación y división de celdas, operaciones aritméticas con tablas.
-

TIEMPO: 2 Semanas
 (5 Horas semana = 2 H.T.+ 3 H.P)
VALOR: 15%

MÓDULO III

Elaboración de Presentaciones

Objetivo General

Utilizar el programa para elaborar presentaciones, de mayor uso en la actualidad, con la finalidad de diseñar presentaciones, conferencias, charlas, etc.

Objetivos Específicos

Utilizar los comandos del programa de presentaciones, con la finalidad de:

1. Crear la estructura de una presentación.
2. Desarrollar los contenidos de la misma.
3. Agregar efectos que estimulen la atención del público al que va dirigida la presentación.

Contenidos

- Criterios para la elaboración de una presentación: estructura de la misma, número de páginas, desarrollo de los contenidos.
- Diseñar la presentación mediante las funciones del programa. Crear todas las diapositivas. Diseñar cada una de las diapositivas: diseño del fondo y del estilo de cada diapositiva.
- Utilizando las funciones del programa, agregar efectos a cada una de las diapositivas de la presentación: efectos de entrada, de salida, de énfasis, trayectorias de desplazamiento, transición de la diapositiva, efectos de sonido, de animación computarizada.

TIEMPO: 2 Semanas (5 Horas semana = 2 H.T.+ 3 H.P)
VALOR: 15%

MÓDULO IV

Navegación en Internet

Objetivo General

Utilizar las funciones que provee el Internet para: la búsqueda de contenidos preferiblemente relacionados con la temática agroambiental y la comunicación remota con otros usuarios del servicio.

Objetivos Específicos

Utilizar las funciones de un navegador de Internet, con la finalidad de:

1. Buscar información en Internet.
2. Descargar la información, producto de la búsqueda, para almacenarla en los diferentes dispositivos de almacenamiento de la computadora utilizada.
3. Comunicarse remotamente con otras personas conectadas a la Internet.

Contenidos

- Navegación en Internet: definición, exploradores de mayor uso en el mercado, funciones de un explorador. Buscadores de mayor uso en el mercado: estrategias de búsqueda, búsquedas avanzadas.
- Descarga de contenidos. Programas para la compresión de información: comandos de extracción y compresión.
- Correo electrónico. Programas de mayor uso en el mercado: suscripción a un servicio de correo electrónico, envío y recepción de email, envío de archivos adjuntos, servicios FTP para la transferencia de archivos grandes (mayores a 20 MB).

TIEMPO: 4 Semanas (5 Horas semana = 2 H.T.+ 3 H.P)
VALOR: 20%

MÓDULO V

Utilización de la Hoja de Cálculo

Objetivo General

Utilizar las funciones de un programa de hoja electrónica para realizar cálculos, resolver ecuaciones, fórmulas matemáticas, y la elaboración de gráficos, relacionados con la actividad agroambiental.

Objetivos Específicos

Utilizar las funciones de una hoja de cálculo, con la finalidad de:

1. Introducir datos a la hoja, edición y ordenación de los datos en tablas.
2. Introducir fórmulas y funciones matemáticas.
3. Elaborar gráficos de diferente tipo: línea, torta ó barra.

Contenidos

- Hoja electrónica: definición, estructura de una hoja electrónica. La celda como elemento central de una hoja electrónica: introducción y modificación de datos en una celda. Propiedades de una celda: alto, ancho, color de fondo, color y tamaño de la fuente del dato almacenado. Rangos de celdas. Funciones para la ordenación de rangos, conformación de tablas.
- Funciones de la hoja: matemáticas, estadísticas, lógicas, aritméticas, de fecha y de búsqueda. Introducción y corrección de fórmulas, corrección de errores.
- Gráficos de una hoja electrónica: lineales, barra, torta, de dispersión. Elaboración de un gráfico: definición del rango de datos, introducción de título, rótulos de los ejes X y Y, fuente de datos. Definición de escala.
- Impresión de datos en una hoja electrónica.

TIEMPO: 4 Semanas (5 Horas semana = 2 H.T.+ 3 H.P) VALOR: 20%

MÓDULO VI

Bases de Datos

Objetivo General

Utilizar las funciones de un programa para el manejo de Bases de Datos, con la finalidad de crear, recuperar, modificar y eliminar datos, preferentemente relacionados con la actividad agroambiental.

Objetivos Específicos

Utilizar las funciones de un programa de Bases de Datos, con la finalidad de:

1. Definir y crear estructuras de base de datos: tablas, campos, atributos de los campos: tipo y tamaño.
2. Crea formularios para el ingreso de datos: selección del diseño del formulario, campos a ingresar, rótulos, color de fondo.
3. Crear consultas de: búsqueda y totalización de datos. Utilizar comandos de un lenguaje de consulta estructurada.
4. Crear informes con los datos almacenados ó productos de consulta.

Contenidos

- Estructuras de una base de datos: tablas, campos, atributos de los campos: tipos (texto, decimales, memo, OLE) y tamaño (número de decimales).
- Formularios: selección de campos, diseño del formulario, estilo. Subformularios.
- Consultas de: búsqueda y totalización de datos. Lenguaje SQL: principales comandos para crear, actualizar y eliminar registros de tablas de BD.
- Informes: selección de campos, niveles de agrupamiento, ordenación de los datos, distribución de datos.

TIEMPO: 4 Semanas (5 Horas semana = 2 H.T.+ 3 H.P) VALOR: 20%

ESTRATEGIAS Y ACTIVIDADES

Estrategias:

Para el dictado de los contenidos teóricos se utilizará un video-bin, se hará una exposición de los mismos, y luego se procederá fomentar la participación y discusión del tema mediante preguntas y respuestas.

Para las prácticas cada alumno debe tener una computadora, la cual, utilizará, durante todo el semestre. De ser posible se ubicarán, en cada línea de tres equipos, al centro un estudiante con conocimientos previos de la informática, y a los lados dos alumnos sin ningún conocimiento previo. Esto permite al docente utilizar como apoyo aquellos estudiantes con conocimientos previos del tema.

Los datos a procesar en cada módulo serán recopilados previamente por cada alumno, con la finalidad de fomentar el espíritu investigativo.

Se debe contar con al menos un auxiliar, lo deseable sería dos, para ayudar al docente en el desarrollo de las actividades de laboratorio.

El alumno que pierda tres actividades prácticas deberá repetir el subproyecto.

Para el dictado de este subproyecto es importante contar con un laboratorio.

Actividades:

Se harán evaluaciones individuales en cada módulo del contenido programático. Cada estudiante dispondrá de un equipo que se le asignará al inicio del semestre.

Cada estudiante al inicio del semestre seleccionará un tema, de un menú presentado por el docente, luego procederá a recabar información sobre el mismo, con la que trabajará a lo largo del semestre, en cada uno de los módulos.

En cada actividad práctica, el alumno utilizará el programa pertinente para procesar los datos recabados.

BIBLIOGRAFIA

Adams, E. 2003. Excel 2003. Ed. Anaya multimedia. 416 p.

Luque C. M., 2002. Powerpoint 2002. 1ª ed. Ed. Anaya Multimedia 192 p.

Álvarez M., 2003. Guía de estudio del módulo I: Estructura y funcionamiento de una computadora personal. Material Mimeografiado, UNELLEZ, programa de Recursos Naturales. Guanare.

Álvarez M., 2003. Guía de estudio del módulo II: Elaboración de documentos utilizando la computadora personal. Material Mimeografiado, UNELLEZ, programa de Recursos Naturales. Guanare.

Álvarez M., 2003. Guía de estudio del módulo III: Elaboración de presentaciones utilizando la computadora personal. Material Mimeografiado, UNELLEZ, programa de Recursos Naturales. Guanare.

Álvarez M., 2004. Guía de estudio del módulo V: Manejo de la hoja de cálculo. Material Mimeografiado, UNELLEZ, programa de Recursos Naturales. Guanare.

Álvarez M., 2004. Guía de estudio del módulo VI: Bases de Datos. Material Mimeografiado, UNELLEZ, programa de Recursos Naturales. Guanare.

Álvarez, G. 2003. Los mejores trucos para Internet. 1ª ed. Ed. Anaya Multimedia. 960 p.

Casas, J. 2004. Get the most out of excel: the ultimate excel tip help guide: excel 97, excel 2000, excel 2002, excel 2003. 1ª ed. Ed. Anaya Multimedia. 820 p.

Scott, M. 2004. Word 2003. 1ª ed. Ed. Anaya Multimedia. 192 p.