



I. DATOS GENERALES

UNIDAD ACADÉMICA	División de Ciencias Forestales
PROGRAMA EDUCATIVO	Ingeniería en Restauración Forestal e Ingeniero Forestal Industrial
NIVEL EDUCATIVO	Licenciatura
ASIGNATURA	INFORMÁTICA
CARÁCTER	Obligatorio
TIPO	Teórico y <i>Práctico</i>
PRERREQUISITOS	Formación matemática preuniversitaria
C. ESCOLAR/AÑO/SEMESTRE	De acuerdo al Plan de estudios de las carreras que cursan esta asignatura
HORAS TEORÍA/SEMANA	3
HORAS PRÁCTICA/SEMANA	1
HORAS DE ESTUDIO	20
INDEPENDIENTE	
VIAJE DE ESTUDIO (8h/d)	0
HORAS TOTALES DEL CURSO	64
Nº DE CRÉDITOS	
PROFESOR	
CLAVE	1938

II. INTRODUCCIÓN

La asignatura de Informática está constituida por siete unidades; en las primeras tres partes el estudiante se da una visión general de la informática y de las computadoras que permite Identificar, describir y operar las partes de una ella y se comprenderá y podrá describir el proceso de transformación de la información en los sistemas informáticos así como de los sistemas operativos más comunes y sus comandos para la realización de tareas con y en el sistema, los dispositivos de almacenamiento, directorios y archivos enfatizándose en el manejo del sistema operativo Windows y de algunos de sus accesorios, principalmente el del explorador de Windows. En la cuarta unidad se trabaja con un administrador de libros de trabajo y hojas de cálculo (Excel de Microsoft Office), en el procesamiento de datos, la mecanización de operaciones, la utilización de funciones, tablas dinámicas para resumir información, herramientas de análisis de datos, Graficación y otras prestaciones de dicho administrador. En la quinta unidad se trabaja con el procesador de textos Word, de Microsoft Office, para la creación y edición de documentos profesionales mediante el manejo de formatos, estilos y plantillas, índices, tablas de contenido y tablas de ilustraciones, manejo de tablas, gráficos e imágenes, generación de grandes volúmenes de correspondencia, edición de ecuaciones, etc. Finalmente en las unidades sexta y séptima se hace una breve revisión y manejo de del generador de presentaciones Power Point de la Microsoft Office y del Sistema de Análisis Estadístico del SAS Institute Inc.

La Informática se relaciona horizontal y verticalmente con cursos que requieren para su desarrollo o comprensión del manejo de sistemas de cómputo, el procesamiento y análisis de datos, el procesamiento de textos, y la generación de presentaciones sobre temas relacionados con el área de estudio. El curso de Informática Es teórico-práctico de carácter tecnológico y está organizado como curso semestral de 64 horas, realizándose en el laboratorio de cómputo, en y frente a máquina. Se desarrolla mediante exposiciones temáticas del profesor y participación activa de los alumnos utilizando medios didácticos como proyectores y ejemplos específicos en cada tema cubierto. El curso se evalúa con exámenes prácticos, tareas y prácticas.

Relación Horizontal: Con cursos que requieren para su desarrollo o comprensión del manejo de sistemas de cómputo, el procesamiento y análisis de datos, el procesamiento de textos, y la generación de presentaciones sobre temas relacionados con el área de estudio.

Relación vertical: Con cursos que requieren para su desarrollo o comprensión del manejo de sistemas de cómputo, el procesamiento y análisis de datos, el procesamiento de textos, y la generación de presentaciones sobre temas relacionados con el área de estudio.

III. PRESENTACIÓN

A la Informática se le puede definir como el conjunto de conocimientos científicos y técnicos que posibilitan el procesamiento automático de información por medio de computadoras. En la era moderna, por los grandes volúmenes de información o por la complejidad del procesamiento de ella, la informática se ha convertido en una herramienta indispensable en casi todas las actividades humanas no sólo para el procesamiento de información sino para la planeación y control de actividades, ya que potencia las capacidades de análisis y revisión de una infinidad de procesos productivos y administrativos. En la actualidad, las actividades humanas en general y las profesionales en particular requieren de la captación, procesamiento, análisis y transferencia de información mediante la utilización de métodos y medios eficientes y eficaces. La informática y las comunicaciones electrónicas se han convertido, por esas razones, en herramientas imprescindibles en casi todas las áreas de las actividades productivas y científicas y aun en las actividades cotidianas.

Informática, es un curso básico obligatorio, teórico - práctico, para las carreras de Ingeniería en Restauración Forestal e Ingeniería Forestal Industrial, y los conocimientos y habilidades que están planteados como objetivos se utilizan o pueden ser útiles para todas las asignaturas de los planes de estudio, estando más relacionada con las áreas matemáticas, estadísticas, metodológicas y administrativas.

El curso, teórico- práctico se desarrolla con los alumnos frente a máquina, en el laboratorio de cómputo, y las partes teóricas, mediante exposición del docente con diversos medios y ayudas didácticas, de inmediato se llevan a la práctica. El curso se complementa con ejercicios y trabajos de investigación de los alumnos.

En esta asignatura los estudiantes adquirirán conocimientos y desarrollarán aptitudes y habilidades para la utilización de sistemas computacionales y para la utilización de aplicaciones para el análisis de datos, procesamiento de textos y generación de presentaciones. Asimismo, se tiene como objetivo el inculcar y acrecentar los valores fundamentales de la División de Ciencias Forestales que se pueden resumir en honestidad, responsabilidad, respeto y espíritu de servicio, promoviendo el trabajo en equipo y la responsabilidad individual para el cumplimiento de la misión de los Programas Académicos en que se imparte.

IV. OBJETIVO

1. General

Que los estudiantes adquieran las herramientas necesarias para el manejo, procesamiento, presentación y transferencia de información mediante la utilización de computadoras y que sea capaz de describir los principios y métodos del funcionamiento de una computadora, manejar las aplicaciones básicas para el desarrollo de sus actividades y resolver problemas inherentes a su carrera con el apoyo de la informática.

2. Particulares

2.1. Identificar, describir y operar las partes de una computadora

2.2. Comprender y describir el proceso de transformación de la información en los sistemas informáticos

2.3. Comprender, describir y operar los sistemas operativos más comunes y sus comandos para la realización de tareas con y en el sistema, los dispositivos de almacenamiento, directorios y archivos

2.4. Utilizar un procesador de textos para la generación de documentos con diversas características de formato y presentación

2.5. Utilizar un administrador de libros de trabajo y de hojas de cálculo para el procesamiento de información y la generación de resultados en forma resumida y/o gráfica

2.6. Utilizar aplicaciones especializadas en el análisis estadístico de información y en la generación de presentaciones

V. CONTENIDO

UNIDAD 1. Introducción. (4.5 HORAS).

Objetivo: Que el estudiante conozca elementos centrales en la introducción al campo de la Informática.

1.1. Definiciones

1.2. Clasificación general de las computadoras

1.3. Hardware y software

1.4. Estructura y dispositivos internos y externos de una computadora

1.5. Evolución de los sistemas informáticos

1.6. Sistemas numéricos

UNIDAD 2. Sistema Operativo. (3.0 HORAS).

Objetivo: Que el estudiante conozca la definición, utilidad y tipos de comandos del sistema operativo.

2.1. Definición y utilidad

2.2. Tipos de comandos

2.3. Comandos del sistema operativo

UNIDAD 3. Sistema Windows. (4.5 HORAS).

Objetivo: Que el estudiante conozca el sistema operativo Windows.

3.1. El escritorio de Windows

3.2. Mi PC

3.3. El explorador de Windows; Operaciones con discos, carpetas y archivos

3.4. Accesorios de Windows

3.4.1. Herramientas del sistema

3.4.2. El bloc de notas

3.4.3. Paint

3.4.4. Calculadora

UNIDAD 4. Administrador de hojas de cálculo. (15.0 HORAS).

Objetivo: Que el estudiante conozca el administrados de hojas de cálculo.

4.1. Configuración del administrador

4.2. Hojas de cálculo y libros; estructura y formas para desplazarse en ellos

4.3. Crear, guardar, abrir, manipular y cerrar libros y hojas de cálculo

4.4. Tipos de datos

- 4.4. Rangos y direcciones relativas y absolutas
- 4.6. Fórmulas y funciones en las hojas de cálculo
- 4.7. Administración de bases de datos: Funciones, Filtros, Tablas y gráficas dinámicas
- 4.8. Herramientas para análisis estadísticos
- 4.9. Graficación
- 4.10. Impresión, Importación y exportación de información y de gráficas

UNIDAD 5. Procesador de textos. (12.0 HORAS).

Objetivo: Que el estudiante conozca al procesador de textos.

- 5.1. Configuración del procesador
- 5.2. Configuración de páginas
- 5.3. Desplazamiento y selección de elementos en un documento
- 5.5. Abrir, guardar, cerrar e imprimir documentos
- 5.5. Formato del texto
 - 5.5.1. Formato de las fuentes
 - 5.5.2. Formato de los párrafos
 - 5.5.3. Otros formatos
- 5.6. Tablas
- 5.7. Columnas periodísticas
- 5.8. Estilos
- 5.9. Plantillas
- 5.10. Organización y afinación de los documentos
 - 5.10.1. Saltos de sección y de página
 - 5.10.2. Índices, tablas de contenido y tablas de ilustraciones
 - 5.10.3. Revisión y corrección ortográfica y gramatical
- 5.11. Autotexto
- 5.12. Otras utilidades
 - 5.12.1. Objetos e imágenes
 - 5.12.2. Editor de ecuaciones
 - 5.12.3. Símbolos y gráficos
 - 5.12.5. Combinar correspondencia

UNIDAD 6. Introducción a SAS. (6.0 HORAS)

- 6.1. Conceptos generales
- 6.2. La Interfaz de SAS
- 6.3. Enunciados para crear conjuntos de datos
- 6.4. Procedimientos básicos: Print, Sort, Means, Univariate, Freq, Plot, Chart, Corr.
- 6.5. Análisis de regresión

UNIDAD 7. Generador de presentaciones. (3.0 HORAS).

VI. ACTIVIDADES PRÁCTICAS:

Realización de los laboratorios del curso expuestos al final de esta programa.

VII. MÉTODO DIDÁCTICO

El curso de Informática está estructurado en siete temas que se desarrollan en el laboratorio de cómputo mediante la exposición de los procedimientos operacionales a los alumnos frente a máquina y su inmediata puesta en práctica. El curso es complementado con prácticas

individuales y personalizadas para cada uno de los temas del curso y prácticas generales con la tutoría del profesor.

VIII. EVALUACIÓN

Evaluación

La calificación final del curso se estructura con un 50% del promedio de las calificaciones correspondientes a exámenes con y frente a máquina, uno por cada uno de los temas. El otro 50% corresponde al promedio de las calificaciones de los trabajos prácticos.

XI. BIBLIOGRAFÍA

Romahn de la V., C. F. 2002. Elementos de informática. División de Ciencias Forestales. Universidad Autónoma Chapingo. México. 80 p.

Romahn de la V., C. F. 2002. Word para Windows. División de Ciencias Forestales. Universidad Autónoma Chapingo. México. 160 p.

Romahn de la V., C. F. 2012. Apuntes de Excel con aplicaciones forestales. División de Ciencias Forestales. Universidad Autónoma Chapingo. México. 330 p. Publicación digital. (Biblioteca Digital de la DiCiFo)

Rebolledo R., H. H. Manual SAS por computadora: Análisis estadístico de datos experimentales. Trillas. México. 208 p.

Capron, H. L. y B. K. Williams. 1984. Computers and data processing. 2a. ed. The Benjamin/Cummings Publishing Company, Inc. California, USA. 467 p.

Última revisión: 30/05/2013