



ASIGNATURA:

PROGRAMACIÓN APLICADA

CODIGO

1751

UNIDADES:

4

REQUISITOS:

1170-1729-1755

HORAS /SEMANAS

5H

T:

3H

P:

2H

L:

0H

SEMESTRE:

OCTAVO

VIGENTE DESDE:

OCTUBRE 1985

1.- OBJETIVOS GENERALES:

El alumno será capaz de:

Conocer y manejar diversos programas y aplicaciones de la computación actual para la resolución efectiva de problemas de la Ingeniería Hidrometeorológica.

2.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

El alumno será capaz de:

Utilizar los programas accesorios del Windows en la solución de problemas sencillos de Hidrometeorología.

Utilizar la Internet para información Hidrometeorológica.

Conocer y ejercitar aplicaciones de hojas de cálculo, programas de estadísticas y bases de datos en la Hidrometeorología.

Dibujar mapas y planos utilizando un software del tipo Cad.

Presentar datos en forma de gráficos automáticos.

Realizar análisis estadísticos de variables.

Realizar cálculos matemáticos relacionados con la Hidrometeorología, y elaborar un informe técnico con datos, análisis, dibujos y cálculos, mediante el software apropiado.

3.- PROGRAMA SINÓPTICO:

Teoría de la información con aplicaciones a la Hidrometeorología. Windows. Internet. Hojas de cálculo electrónica. Manejo de Software de estadística. Manejo de Software de dibujo (CAD). Software para el manejo de datos. Software para matemáticas. Procesadores de palabras. Redacción de informes. Software para presentaciones. Multimedia. Base de datos. Software para sistemas de información geográfica.



ASIGNATURA:

PROGRAMACIÓN APLICADA

CODIGO 1751	UNIDADES: 4	REQUISITOS: 1170-1729-1755			
HORAS /SEMANAS 5H	T: 3H	P: 2H	L: 0H	SEMESTRE: OCTAVO	VIGENTE DESDE: OCTUBRE 1985

4.- PROGRAMA DETALLADO:

Tema 1. Álgebra matricial: suma, resta, producto, transpuesta, diagonal, inversa, determinante.

Tema 2. Teoría de la información con aplicación a la Hidrometeorología; como se presenta, actualiza, mantiene y agrega. Herramientas para procesar la información hidroclimática. Introducción a la base de datos, hoja electrónica y programación básica.

Tema 3. Aplicaciones de software para manejo de información.

- Procesador de palabras wordstart (documentos y no documentos)
- Base de datos (Dbase): Álgebra relacional, diseño y manejo, lenguaje interactivo.
- Hoja electrónica: software disponible, aplicaciones generales, operación del paquete supercalc.
- Interfase entre aplicaciones (wordstart-Dbase-Supercalc).

Tema 4. Aplicaciones de software para calculo numérico en Hidrometeorología.

- En el área de hidrología: Transito, movimiento de embalse, análisis de extremos, balances de humedad.
- En el área de meteorología: Calculo de agua precipitable, climatología, pronóstico numérico y estadístico.
- En el área de estadística: Media, varianza, regresión simple y múltiple, autocorrelación, análisis espectral.

5.- BIBLIOGRAFÍA:

- Manual de base de datos: DBASE.
- Manual de procesador de palabras: WORDSTART.
- Manual de hojas electrónicas: SUPERCALC.
- Manual de usuarios de programas de aplicación en Hidrometeorología.
- Estadística aplicada a la geología por: John C. Davis.