

CURSOR

PUBLICACION MENSUAL

Año II / No. 17 / Octubre de 1987

FIBRAS OPTICAS UNA PODEROSA ALTERNATIVA EN COMUNICACION



CURSOR ■ CURSOR ■ CURSOR ■ CURSOR ■
CURSOR ■ CURSOR ■ CURSOR ■ CURSOR ■
CURSOR ■ CURSOR ■ CURSOR ■ CURSOR ■
CURSOR ■ CURSOR ■ CURSOR ■ CURSOR ■

ITESM
Dirección de Informática
Campus Monterrey

EDITORIAL

Las fibras ópticas constituyen una infraestructura de Comunicación sin precedentes para el desarrollo y funcionamiento de la Red de Servicios Administrativos.

En días pasados se realizó la interconexión de los edificios del Campus, en su primera fase, mediante fibras ópticas.

Su capacidad para transmitir información de diversos tipos, hace que este recurso de Teleproceso sea el más importante que se implanta en el Instituto en los últimos años.

Es así como el Campus Monterrey se convierte en la primera universidad de México que instala esta clase de cableado para redes locales.

Otro evento importante es la Campaña Contra el Ruido que la sección de Promoción y Relaciones de la Biblioteca Central inició el 7 de septiembre. Esto tiene el objetivo de ofrecer un ambiente propicio para el estudio.

Aprovechamos este medio para invitarlos a colaborar con Biblioteca.

Cordialmente Servicios Académicos de Informática

IBM PS/2

Ya se encuentran disponibles 15 microcomputadoras IBM PS/2 en la Sala 2 de Computación, Aulas II, cuarto piso.

Estas máquinas tienen un Megabyte de memoria principal y un disco duro de 20 MB integrado. Algunas ventajas sobre los modelos anteriores son: tienen mayor memoria, son más veloces en el procesamiento de información, trabajan con diskettes de 3.5", y tienen una alta resolución gráfica en sus pantallas.

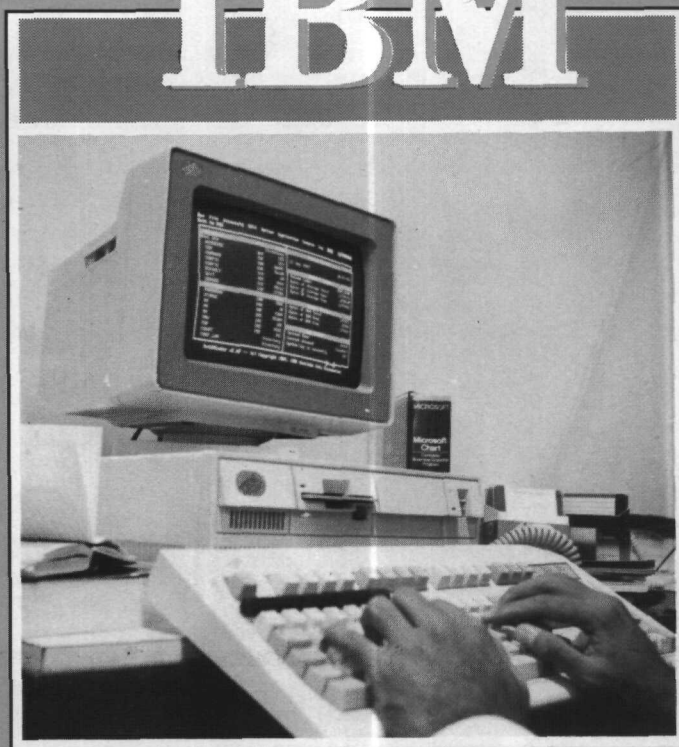
Los invitamos a usar estas nuevas IBM y a que verifiquen ustedes mismos las ventajas de trabajar con ellas.

INDICE

EDITORIAL	2
IBM PS/2	2
CURSOS	3
C.I.D.C.	4
S.N.A.	4
I.M.S.L.	5
MENU DEL USUARIO	5
FIBRAS OPTICAS	6 y 7
S.O.S.	8
PC TIPS	10
MAC TIPS	10
DETRAS DE...	11
HELP	11
LABORATORIO DE GRAFICAS	12

CONOCE LAS NUEVAS

IBM



CURSOS

*Los cursos tienen cupo limitado y las inscripciones se abren una semana antes de la fecha en que se impartirán.
Las inscripciones se realizan de la siguiente forma:*

DGI En la Dirección de Graduados e Investigación, extensión 131

CEA En el Centro para la Excelencia Académica, extensión 223 y 222.

PGA En la Dirección del Programa de Graduados en Administración, extensión 448.

Alumnos En el departamento de Servicios Académicos de Informática, extensión 120 y 245.

OCTUBRE

Día	Hora	Curso	Dirigido A
1, 8 y 15	9:00	BITNET	CEA
2 y 9	6:00	Lotus 1-2-3	PGA
3	9:00	MacWrite	PGA
5	2:30	MacWrite	CEA
6	9:00	MacDraw	CEA
8	6:00	MacProject	CEA
10	9:00	MsChart	PGA
12,13 y 14	9:00	Excel	CEA
15	6:00	MacProject	CEA
16 y 23	6:00	Excel	PGA
19 al 22	2:30	Excel	CEA
29 y 30	9:30	Lotus 1-2-3	CEA
30	6:00	SAS	PGA

NOVIEMBRE

16 (1º sesión)	2:30	Lotus 1-2-3	CEA
17 (2º sesión)	2:30	Lotus 1-2-3	CEA
18 (3º sesión)	2:30	Lotus 1-2-3	CEA
19 (4º sesión)	2:30	Lotus 1-2-3	CEA

C.I.D.C.

El Centro de Ingeniería de Diseño Computarizado (CIDC) cuyo administrador es el Ing. Adalberto Navarro Olivares, está ubicado en Aulas II, 2º Piso ala Poniente (junto al Servicio Batch), y funciona bajo la dirección del Centro de Sistemas de Manufactura.

A continuación se listan los paquetes de software instalados actualmente junto con las personas responsables de cada uno de ellos:

PAQUETE	RESPONSABLE
CAEDS	Ing. Pedro Octavio Cano
CADAM	Ing. Asunción Zárate
CBDS II	Ing. Roy Rico Mercado
MAPICS Y S/36	Ing. Adalberto Navarro

El administrador y los responsables de los paquetes pueden localizarse en el Estadio TEC en lo que fue la Caseta de Prensa del Mundial.

Por otro lado, en el área de Servicio Social, existen proyectos de desarrollo en los que pueden participar alumnos de profesional que así lo deseen, para aprovechar la oportunidad de utilizar y aplicar los paquetes más avanzados

en sus respectivas áreas de interés. Para esto pueden comunicarse directamente con los responsables de los paquetes antes mencionados. En los próximos números de CURSOR ampliaremos la información referente a paquetes, equipos y proyectos de su interés.

CENTRO DE SISTEMAS DE MANUFACTURA

Centro de Ingeniería de Diseño Computarizado

C I D C

CAEDS

CADAM

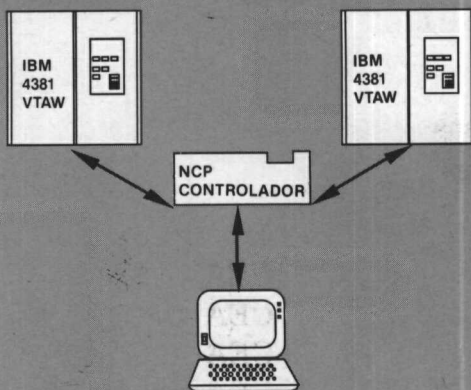
CBDS II

S/36

MAPICS

S.N.A

¿Cómo? cambiarse de COMPUTADORA Central y no de TERMINAL



Para dar un mejor servicio interactivo, en julio de 1987 se enlazaron las dos computadoras IBM 4381 en red mediante la instalación del paquete SNA (Systems Network Architecture) y el controlador de comunicaciones 3725.

Antes, cada computadora central tenía conectadas algunas terminales específicas y cada terminal podía estar conectada sólo a una de ellas.

Actualmente el software SNA, que opera con los paquetes VTAM (Virtual Telecommunications Access Method) de las máquinas centrales y con el software NCP (Network Control Program) del controlador, permite que desde una misma terminal se pueda usar cualquiera de las dos computadoras. Esto es, una computadora le 'presta' sus terminales a la otra, y viceversa.

Con este tipo de enlace, es posible unir las computadoras centrales de los

Campus Monterrey, México y Querétaro. Esto permite la comunicación entre ellos a través de una terminal local conectada directamente, una terminal remota enlazada vía telefónica ó mediante una microcomputadora con emulación de terminal. Esto significa que un usuario puede usar los servicios de cualquiera de las cuatro máquinas como si estuviera físicamente en el lugar donde está la computadora.

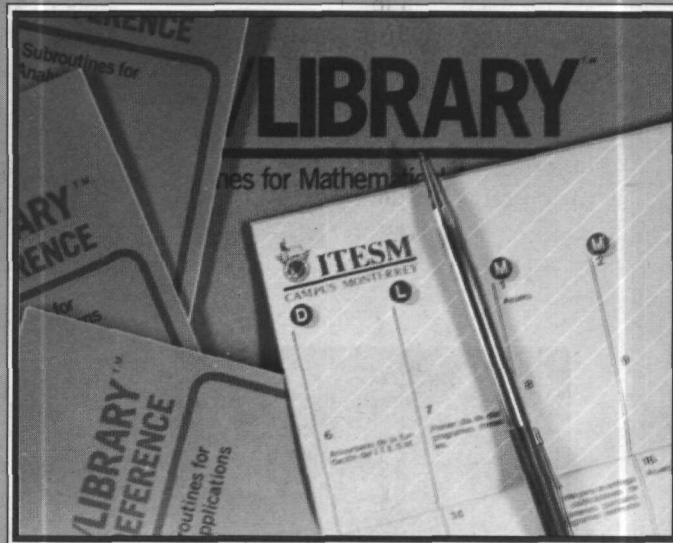
También se le pueden conectar otras computadoras, impresoras y terminales remotas vía telefónica utilizando Modems (aparatos que convierten señales digitales a analógicas y viceversa). Esta facilidad permite enlazar los tres campus con otros que no cuentan con una máquina central.

Para mayores informes diríjase al Departamento de Servicios Académicos de Informática, aulas II, segundo piso extensiones 120 y 245.

A partir de este mes se encuentra disponible en la Máquina Central, la nueva versión de las bibliotecas IMSL (International Mathematical Statistics Library). Este producto consiste en 4 bibliotecas de subrutinas de diferentes tipos organizadas en tres áreas principales:

1. Subrutinas Matemáticas
2. Subrutinas Estadísticas
3. Subprogramas de Funciones Especiales

Esta es una colección de subrutinas de FORTRAN y de funciones útiles en la investigación y análisis estadístico. La mayoría están disponibles en versiones de precisión simple y de doble precisión.



Cada subrutina está diseñada y documentada de acuerdo a convencionalismos establecidos para programar. La

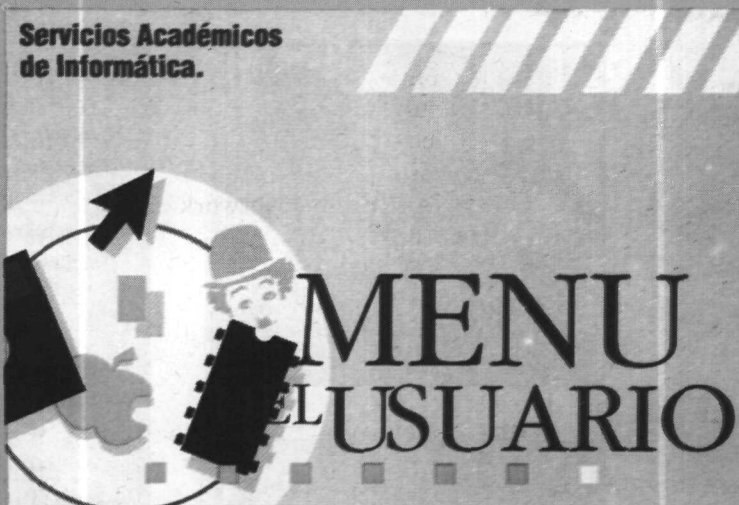
documentación que tiene, permite usar este producto en actividades de investigación o por especialistas técnicos. Para usar cualquiera de estos

subprogramas antes se debe hacer un programa en FORTRAN y después llamar las subrutinas deseadas con sus parámetros correspondientes, y trabajar con ellas.

El diseño uniforme o estándar de los subprogramas permite usar más de uno en cada aplicación. Esta versión es mucho más extensa que la anterior porque aumenta la cantidad de procedimientos disponibles al usuario.

Se pondrá una copia de los manuales en el Servicio de Software, Biblioteca cuarto piso. Si desea mayor información acuda al Departamento de Servicios Académicos, aulas II, segundo piso.

MENU DEL USUARIO



El Departamento de Servicios Académicos editó el documento: "Menú del Usuario" para dar a conocer el equipo, los horarios, las instalaciones, facilidades y servicios computacionales, que ofrece la Dirección de Informática a la comunidad académica.

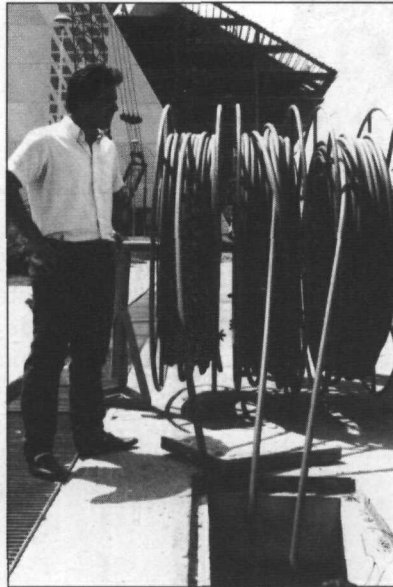
Las personas interesadas en obtener un ejemplar pueden solicitarlo en el Servicio de Software, en el cuarto piso de Biblioteca o en la recepción del Departamento de Servicios Académicos, aulas II, segundo piso.

FIBRAS PROY de Red de

La confiabilidad en la comunicación, la alta velocidad para transmitir grandes volúmenes de datos, la inmunidad a interferencia y la solución a problemas de espacio para cableado, son las principales razones por las que se decidió utilizar fibras ópticas para transferir todo tipo de información entre los edificios del Campus Monterrey.

Las fibras ópticas son un medio de transmisión de señales digitales a través de impulsos luminosos. Tienen un núcleo por donde viaja la luz y un revestimiento sin el cual perdería el efecto de guía de onda. El conjunto núcleo-revestimiento forma una sola unidad de vidrio muy puro, sin embargo, tienen algunas diferencias en su composición.

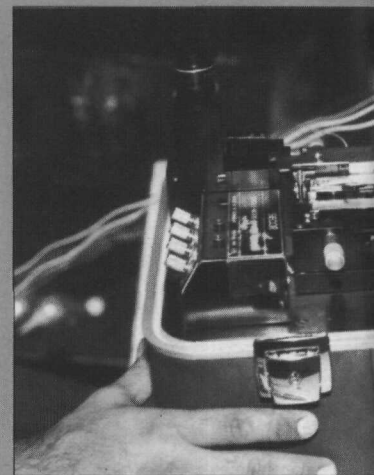
La luz infrarroja (que ha sido seleccionada para establecer las comunicaciones vía fibras ópticas) viaja en el núcleo, se refleja en el revestimiento y regresa al núcleo para continuar viajando a través del mismo.



1920 canales para transmisión de datos en un "cable" de .125mm.

Para apreciar el tamaño de las fibras ópticas basta compararlas con los conductores metálicos cotidianos. Las conversaciones telefónicas viajan en hilos de cobre de medio milímetro de diámetro lo que significa que son cuatro veces más gruesos que una fibra óptica. A pesar de esto, en un par telefónico generalmente se transmite una sola conversación ida y vuelta, mientras que por una fibra óptica es posible transmitir hasta 1,920 conversaciones telefónicas en forma simultánea.

Las fibras ópticas protegidas adecuadamente en un cable, se pueden instalar en longitudes de varios kilómetros. Con esta capacidad de telecomunicación las aplicaciones de



OPTICAS ECT el Campus

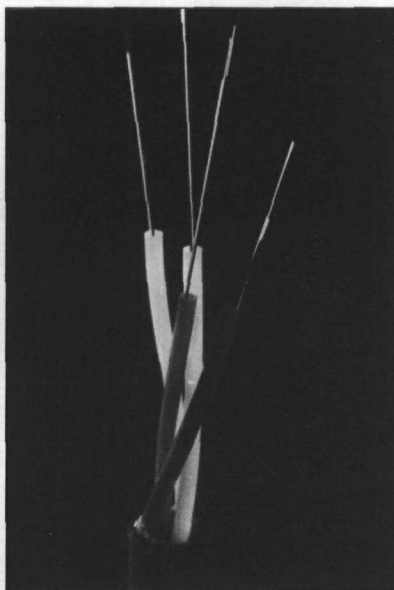
O

las fibras ópticas se dan en telefonía, transmisión de datos, señales de televisión, señalización remota, distribución terrestre de señales de satélites, etc.

Las ventajas son que ofrece mayor capacidad de información, señales libres de interferencia y un canal privado sin posibilidades de interceptación y no requiere grandes espacios para instalarse.

El proyecto de enlazar los edificios del Campus con fibras ópticas para automatizar las labores administrativas está a cargo del Ing. Hugo García, encargado de Redes Locales.

Ya se están acondicionando las áreas que van a comunicarse a través de fibras ópticas para que el próximo semestre empiecen a funcionar con



todas las ventajas que ofrece este cableado.

El 11 de septiembre, una empresa mexicana experta en el ramo, empezó la instalación física de las fibras ópticas. La conexión consta de un cable con 8 fibras ópticas de las cuales, cuatro se utilizarán para la rama administrativa, dos para emitir señales de audio y video y un par se dejará como respaldo.

El proceso para conectar los edificios se dividió en tres fases: la primera consiste en instalar fibras ópticas en Centrales, el Edificio Administrativo, Rectoría y Aulas II. La segunda fase unirá el Centro de Tecnología Avanzada para la Producción, Aulas III, Biblioteca y Aulas IV. Por último, la tercera fase conectará DACS con el resto de los edificios del Campus.

Por su capacidad para transmitir señales análogas y digitales, la instalación de fibras ópticas es un paso trascendente para las aplicaciones actuales y futuras en el ámbito administrativo y académico del Campus.

En el próximo número describiremos las funciones de la Red Administrativa y la importancia de las fibras ópticas en este sistema de interconexión.



C A M P

CONTRA

Desde hace mucho tiempo, hemos escuchado constantemente sobre la contaminación ambiental y sus devastadoras consecuencias.

Sabemos también que existen muchos tipos de contaminación y una de las que más fuerza ha tomado es precisamente la **Contaminación por Ruido**.

El ruido, convertido con el paso de los años en un agente que ha causado cantidad de estragos en el ser humano, ha dejado notables huellas. El **stress** que vivimos en la actualidad, por increíble que parezca, es una muestra palpable de ello. Es un hecho que el ruido continuo causa nervios (ansiedad), irritabilidad, fatiga, y no sólo eso, interrumpe la concentración y reduce la eficiencia.

Existen personas encargadas de realizar estudios sobre los límites audibles por el ser humano y de aquellos ruidos que dependiendo de su grado de intensidad, causan molestia, dolor o inclusive sordera.

La Biblioteca del I.T.E.S.M., consciente de la problemática que estamos viviendo, lanzó recientemente una campaña contra el ruido provocado por todos los que la visitamos, donde en una medición efectuada, se reportaron **75 decibelios** como cantidad de ruido dentro de sus instalaciones.

Para clarificar lo anterior, enseguida se muestra una tabla de sonidos con su equivalencia en decibelios (unidad de medida para expresar la intensidad de los sonidos):

20 decibelios	murmullo
30 decibelios	voltear la hoja del periódico
60 decibelios	conversación normal
69 decibelios	oficina típica con todas sus máquinas de escribir en funcionamiento
* 75 decibelios	ruido en Biblioteca
90 decibelios	motor fuera de borda
100 decibelios	tren subterráneo
110 decibelios	avión de 2 turbinas
120 decibelios	ruido tan intenso que provoca dolor

También fueron colocados en la Biblioteca POSTERS alusivos, recordando que debemos guardar silencio y en la entrada se reparten, a



intervalos, unas pequeñas libretas como apoyo a la campaña.

Definitivamente estamos uniendo esfuerzos para alcanzar nuestro propósito, sólo que nada podremos lograr si no contamos con el apoyo de todos aquellos que hacen uso de nuestras instalaciones. Es necesario hacer conciencia de que una BIBLIOTECA y no sólo la del I.T.E.S.M., es un lugar específico para el estudio.

A Ñ A

EL RUIDO

Desgraciadamente muchas personas piensan que es un área social para platicar asuntos que no tienen nada que ver con el estudio o la investigación.

Es por esto que invitamos a todos los usuarios, a convertirse en colaboradores directos de nuestra campaña y que sean ustedes quienes recuerden de la



manera más atenta a los que estén platicando, que deben guardar silencio. Si tal petición no diera resultado, acudan con cualquier persona de la Biblioteca y manifiesten su inconformidad, de acuerdo a las siguientes políticas que se han elaborado para facilitar el éxito.

POLÍTICAS DE LA CAMPAÑA CONTRA EL RUIDO

LO QUE NO SE PUEDE HACER EN BIBLIOTECA

- 1 No hablar en voz alta en los vestíbulos de la entrada o de cualquier piso del Edificio (este es el punto clave de nuestra campaña y se refiere a todos los usuarios de la Biblioteca sean alumnos, maestros o visitantes del Instituto).
- 2 No hacer ruido con llaves u otros objetos.
- 3 No aventar los libros a las mesas de estudio.
- 4 No traer radio portátil o "walkman".
- 5 No dar portazos.
- 6 No correr por escaleras o pasillos.
- 7 No conversar en la sala de diarios, en el vestíbulo del segundo piso.
- 8 No hablar en voz alta en el vestíbulo del tercer piso, en la sección de Reserva, Revistas recientes o Fotocopiado.
- 9 No está permitido el estudio de dos personas en cubículos individuales, ni en cualquiera de las mesas de las salas.

LO QUE SÍ SE PUEDE HACER EN BIBLIOTECA:

Cumplir textualmente estas políticas y sólo en caso de trabajos en equipo, podrán solicitarse las diversas salas de seminario y de grupo con las que cuenta la Biblioteca, donde podrán dialogar, más nunca hablar en voz alta.

Estamos seguros que podremos contar con su apoyo de manera que nuestro cometido redunde en beneficio de todos nosotros.

Para cualquier sugerencia, suplicamos hacerla llegar a la Sección de Promoción y Relaciones Externas (sótano de Biblioteca), o a la extensión 308.

**¡GRACIAS
ANTICIPADAS
POR SU
COLABORACION!**

PC Tips

Por el Ing. Junipero Rodríguez
Consultor de Sistemas

1

Para listar directorios muy largos use la opción /P, que listará página por página o la opción /W, que listará los catálogos a lo ancho de la pantalla.

DIR /P

o

DIR /W



2

Para copiar archivos de un directorio padre a uno hijo estando en el hijo, use el siguiente comando:

(suponiendo que PP.EXE está en el directorio padre)

COPY ..\PP.EXE

3

Se recomienda anotar la fecha y la hora al principio de cada sesión de trabajo para que los archivos se guarden con el día y la hora en que se crearon. Esto permite un mayor control.

Para fijar la hora se usa el comando "TIME" y para la fecha, el comando "DATE". Estos comandos se ejecutan casi siempre automáticamente al inicializar la máquina.

MacTips

Por Juan Manuel Narváez
Encargado de Video en la Biblioteca Central

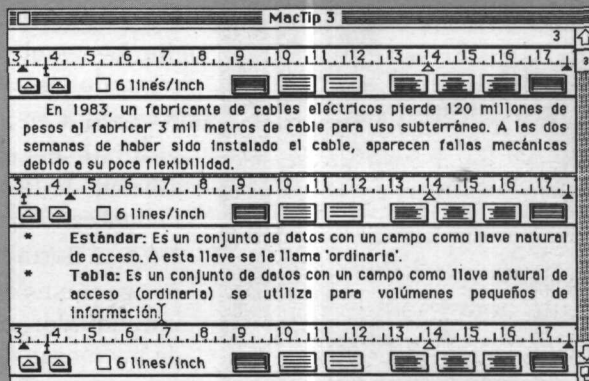
1

Si desea numerar automáticamente las páginas de un documento de MacWrite, utilice las opciones "Open Footer" y "Open Header" según le convenga. La primera, es para pie de página y la segunda, para encabezados. Seleccione la herramienta de numeración y colóquela en el lugar donde desee que le aparezca el número de la hoja.

2

Este procedimiento es muy útil para tabular textos como el que se muestra en la segunda regla de la ilustración

Utilice las opciones de Sangría y de Margen Izquierdo para lograr la tabulación automática.



SERVICIOS COMPUTACIONALES

Este departamento provee el soporte técnico a las instalaciones de Informática para satisfacer las necesidades computacionales de la comunidad académica. Es responsable de dar mantenimiento a los sistemas operativos del equipo central y a los equipos pequeños en lo referente a hardware.

Instala, supervisa y coordina las Telecomunicaciones en el Campus. Además, investiga y aplica otras alternativas computacionales para ofrecer un mejor servicio a los usuarios del Instituto.

El Director del Departamento es el Ing. Héctor Treviño a quien se puede localizar en la extensión 302.



De izquierda a derecha

Ing. Pietro Rizzi
 Ing. Daniel Trujillo
 Ing. Rogelio Lozano
 Ing. David Treviño
 Ing. José Escamilla
 Ing. Antonio Herrero

Ing. Gerardo Oliva
 Ing. Javier Tovar
 Ing. Héctor Treviño
 Ing. Hugo García

HELP

Por el Servicio de Asesoría

1

Para imprimir una gráfica en Pascal:

- a. Ejecute el programa
- b. Una vez que la gráfica esté en pantalla y la Apple esté conectada a una impresora teclee:
`<ctrl-Reset>`
`<ctrl-Reset>`
`PR#1<Ret>`
`<ctrl-I> <G> <E><Ret>`

2

Para compilar por líneas en Pascal:

- a. Coloque la siguiente tarjeta, arriba de Program...:
`(*$L#1: *)`.
- b. Una vez insertada la tarjeta, grabe nuevamente el programa y vuélvalo a compilar.
- c. Si desea imprimir esta compilación, en lugar de que aparezca en la pantalla cambie el #1 por el #6: en la tarjeta que se inserta al principio.

3

Para borrar el archivo de trabajo anterior de la memoria del disco #4

- a. Oprima las teclas:
`<F>` — FILE
`<N>` — New Workfile
- *De esta manera cada vez que ejecute una operación (editar, compilar, etc.) no tomará el programa del archivo anterior y podrá correr un programa nuevo.

4

Para cambiar el nombre al disco

- a. Oprima las teclas:
`<F>` `<C>` #5: ,
 NAME
 Nombre
 No. de drive para el
 donde está el disco
 el disco. nuevo
`<F>` — FILE

LABORATORIO DE GRAFICAS

El Centro de Gráficas Computacionales está ubicado en el cuarto piso de la Biblioteca. Provee a los alumnos de las carreras profesionales del Instituto un ambiente propicio

para el uso y desarrollo de aplicaciones gráficas orientadas a las áreas de Diseño Asistido por Computadora, Gráficas Administrativas y Diseño en general.

EQUIPO

* 2 Microcomputadoras IBM PC/AT con ratón, monitor a color y tarjeta CGA.

* 4 Microcomputadoras IBM PC/XT con ratón, monitor a color y tarjeta CGA.

* 2 Impresoras gráficas IBM

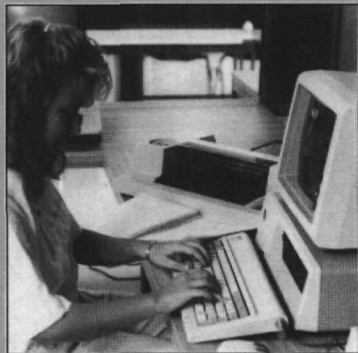
*1 Impresora gráfica IBM Color Jet

* 2 Plotters IBM 7374

* 1 Plotter HP-9872B

*2 Microcomputadoras HP-150 cada una con plotter HP-9874

* 7 Apple II+ con ratón



SOFTWARE GRAFICO DISPONIBLE

Aplicaciones

*Computer Aided Design & Drafting. CADKEY 1.4 (PC)
*Diseño en general
*EDGRAF (Apple II+)
*Gráficas Administrativas
G-100 (HP-150)

Desarrollo

*IBM Graphical Kernel System (GKS)
*IBM Virtual Display Interface (VDI)
*IBM Graphical File System (GFS)

HORARIO DE SERVICIO

Lunes a sábado
8:00 A.M. a 12:00 P.M.
Domingo
10:00 A.M. a 12:00 P.M.

POLITICAS

1. Se recogerá la credencial vigente del Instituto a los alumnos de las carreras profesionales del Campus al asignárseles equipo. Cuando desocupen las instalaciones se les devolverá su credencial.

2. El equipo y el software con que cuenta el Centro se prestará a los alumnos por 2 horas únicamente

3. El equipo se asignará conforme lleguen los usuarios. Si todas las unidades están ocupadas y existe demanda, se hará una lista de espera. En caso de no existir demanda el usuario podrá utilizar el equipo por 2 horas más.

4. El usuario debe asegurarse de que el equipo que le asignaron esté en buenas condiciones. Si el encargado encuentra alguna avería cuando el alumno abandone el lugar, se le hará un cargo a su cuenta con el fin de asegurar que el equipo siempre funcione perfectamente.

5. Cuando el equipo que le asignaron falle en el momento de operarlo, el usuario en turno debe reportarlo inmediatamente al encargado. Si existe disponible otro equipo similar se le asignará en el momento, de lo

contrario el usuario pasará a lista de espera.

6. El equipo y el software no pueden retirarse del área destinada para el Centro.

7. Si el usuario tiene alguna duda con respecto al software debe consultar los manuales que se encuentran en el Centro o dirigirse con los asesores. En caso de que no haya resuelto su duda, consúltela con el Ing. Junípero Rodríguez en el Departamento de Servicios Académicos, aulas II, segundo piso.

DIRECTORIO

Director de Informática
Ing. Ramiro Flores Contreras

Director de Servicios Académicos de Informática
Ing. Pablo R. de la Garza M.

Edición y Producción
Lic. Olga Lomelín Osuna

Asesor Técnico
Ing. Roberto Baños

Asistente en Redacción
ALCC. Diana Cárdenas

Diseño e Impresión
Editora el Sol

Fotografía
Sr. Moisés Pineda