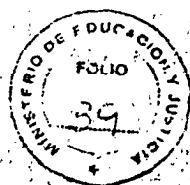




Ministerio de Educación y Justicia

RESOLUCION N° 733



Expediente N° 891/86

BUENOS AIRES, 3 ABR 1986

VISTO las presentes actuaciones por las que las autoridades del Instituto de Tecnología "CITE" (A-763), incorporado a la Enseñanza Oficial, solicitan autorización para modificar y actualizar el plan de estudios para la carrera de Analista de Sistemas de Computación aprobado por Resolución Ministerial N° 445/81, a partir del término lectivo 1986 y,

CONSIDERANDO:

Que con la modificación del citado plan se responde a las necesidades de actualización de planes de estudios, que plantean los avances registrados en el área de la Computación.

Que la actualización de contenidos curriculares y la renovación de la metodología de trabajo, son indispensables periódicamente para mantener en un adecuado nivel de requerimiento a las carreras relacionadas con la informática.

Que el Instituto peticionante cuenta con el equipamiento que se requiere para el desarrollo de un plan de estudios de estas características.

Que la modificación del plan de estudios presentada se ajusta a lo prescripto por el Decreto N° 940/72.

Por ello y de conformidad con lo aconsejado por



Ministerio de Educación y Justicia



Expediente Nº 891/86

la Superintendencia Nacional de la Enseñanza Privada

EL MINISTRO DE EDUCACION Y JUSTICIA

RESUELVE:

ARTICULO 1º.- Aprobar, con carácter experimental, las modificaciones del plan de estudios de nivel terciario no universitario para la carrera de "Analista de Sistemas de Computación", con título intermedio de "Analista Programador", aprobado por Resolución Ministerial Nº 455/81 que, como Anexo, forma parte de la presente Resolución.

ARTICULO 2º.- Autorizar la aplicación del plan aprobado por el artículo precedente, en el Instituto Privado Incorporado a la Enseñanza Oficial "Instituto de Tecnología ORT" (A-763), a partir del término lectivo 1986.

ARTICULO 3º.- Encomendar a la Superintendencia Nacional de la Enseñanza Privada el seguimiento, orientación y evaluación de la experiencia, de acuerdo con las pautas que a tal efecto elabore, facultándola, asimismo, para aprobar los reajustes curriculares que la práctica determine convenientes.

ARTICULO 4º.- Regístrese y pase a la SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE LA ENSEÑANZA PRIVADA a sus efectos.


DR. CARLOS R. S. ALGONADA ARAMBURU
MINISTRO DE EDUCACION Y JUSTICIA

A N E X O

ACTUALIZACION DEL PLAN DE ESTUDIOS PARA LA CARRERA DE
ANALISTA DE SISTEMAS DE COMPUTACION Y ANALISTA PROGRA-
MADOR (R.M.445/81)

1. IDENTIFICACION DEL PLAN DE ESTUDIOS

1.1 Denominación: Formación de Analistas en Computación.

1.2 Nivel: Terciario no universitario.

1.3 Modalidad: Técnica.

1.4 Especialidad: Computación.

1.5 Duración de la carrera:

1er.nivel: Analista Programador; 2 años

2do.nivel: Analista de Sistemas de Computación; 1 año
más al 1er.nivel, total 3 años

1.6 Ciclos:

a) Primero: 2 años

b) Segundo: 3 años

1.7 Títulos de egreso:

- Aprobados los dos primeros años de estudio: Analis-
ta Programador.

- Aprobados los tres años de estudio: Analista de Sis-
temas de Computación.

1.8 Condiciones de ingreso:

- Estudios secundarios completos.

- Los egresados del Ciclo Superior, Modalidad Técnica,
especialidad Computación (Dec.N° 490/70) están auto-
rizados para rendir examen final de las asignaturas
de 1er. año (1° y 2° cuatrimestre) sin cursarlas; en
caso de aprobar todas las asignaturas del 1er.cuatri-
mestre, podrán inscribirse en el 2do.cuatrimestre.
En caso de aprobar todas las asignaturas del citado
cuatrimestre, ingresará directamente al 3er.cuatri-



mestre que se corresponde con el 2do. año de estudios.

2. ESTRUCTURACION DEL PROYECTO

2.1 Caracterización del egresado

2.1.1 Analista Programador:

Debe poseer los conocimientos y la suficiente práctica intensiva, que le permitan analizar un problema de Procesamiento de Datos y desarrollarlo en un lenguaje apropiado para su resolución por un computador, seleccionando el algoritmo adecuado, la técnica de procesamiento correspondiente, conformando un programa correctamente estructurado.

Son sus tareas específicas:

- a) Elaborar y corregir programas en lenguajes superiores.
- b) Realizar la elaboración detallada de tareas específicas definidas por el Analista de Sistemas en el área administrativo-contable.
- c) Analizar, depurar y transferir la información procesada al especialista que ha de utilizarla.

2.1.2 Analista de Sistemas de Computación:

Debe poseer los conocimientos y haber producido la suficiente práctica que le posibiliten analizar dentro de los requerimientos informáticos de una Empresa, aquellos cuyos costos aconsejan que sean computarizados, diseñar el sistema apropiado que los refleje y lo implemente con la asistencia de Analistas Programadores y Operadores de Computadoras.



Son sus tareas específicas:

Las indicadas para el Analista Programador y además;

- a) Efectuar tareas de preparación y control de datos para su procesamiento por computadoras.
- b) Dar normas y/o metodología para la realización de un proceso, desde su origen hasta su finalización.
- c) Efectuar tareas de análisis y programación sobre la base de los requerimientos de los profesionales en el área técnico-científica.

3. COMPETENCIA DE LOS TITULOS

Los egresados de estas carreras estarán habilitados para trabajar en Empresas Públicas y/o Privadas, en cualquier organismo o dependencia que aplique el sistema de procesamiento electrónico de datos.

4. CURRÍCULO

4.1 Objetivos terminales del plan de estudios

- a) Primer ciclo: Procura que el egresado haya logrado:
 - . Tomar conciencia de la organización del saber humano y su jerarquía, para que adquiriera una clara visión del rol de la tecnología en el campo del saber científico.
 - . Adecuados conocimientos de los lenguajes de programación de computadoras de uso mas frecuente y del manejo de técnicas de programación y sus recursos auxiliares.



Ministerio de Educación y Justicia

- . Analizar adecuadamente los problemas según las características del equipo de computación disponible.
 - . Conocimientos matemáticos que le permitan conjuntamente con las técnicas de programación, solucionar eficientemente posibles problemas.
 - . Conocimientos básicos del área administrativo-contable y manejo de las técnicas de programación específicas de ese campo.
- b) Segundo Ciclo: Procura que el Analista de Sistemas, haya logrado:
- . Asumir con responsabilidad los principios éticos y las normas morales que ordenen su comportamiento profesional y laboral.
 - . Conocer, crear, seleccionar y/o adaptar procesos para procesar datos por medios automáticos.
 - . Preparar definiciones de problemas junto con las recomendaciones para su solución.
 - . Idear métodos de verificación de datos y establecer normas para la preparación de instrucciones operativas.

4.2 Plan de estudios y asignaciones horarias

Año Cuatr. Código Materia				Hs. Seman.
1º	1	1A	Programación I	7
		1B	Sistema de Procesamiento de Datos	4
		1C	Matemática	6
		1D	Inglés I	3
		1E	Laboratorio de Computación I	2
		total		22 hs.

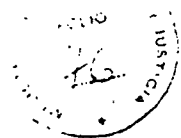


Ministerio de Educación y Justicia

Año Cuatr. Codigo Materia				Hs.Seman.
1º	2	2A	Programación II	5
		2B	Arquitectura y Sistemas Operativos	6
		2C	Estadística	5
		2D	Inglés II	2
		2E	Laboratorio de Computación II	<u>4</u>
		total		
2º	1	3A	Organización Empresarial Computarizada	4
		3B	Programación Administrativa	6
		3C	Programación Interactiva	4
		3D	Elementos de Investigación Operativa	4
		3E	Laboratorio de Computación III	<u>4</u>
		total		
2º	2	4A	Diseño de Sistemas	5
		4B	Programación de Sistemas	4
		4C	Diseño y Administración de Base de Datos	5
		4D	Etica y Deontología	4
		4E	Laboratorio de Computación IV	<u>4</u>
		total		
3º	1	5A	Metodología de Sistemas	8
		5B	Diseño de Sistemas Computarizados	8
		5C	Informática y Sociedad	2
		5D	Laboratorio de Computación V	<u>4</u>
total			22	
3º	2	6A	Seminario de Sistemas	8
		6B	Seguridad e Integridad de Sistemas	4



Ministerio de Educación y Justicia



Año Cuatr. Código Materia				Hs. Seman.
3º	2	6C	Computación Avanzada	6
		6D	Taller de Computación.	4
total				22 hs.

4.3 Regimen de Correlatividades

Cod. Materia		Correlativa	Aprobar Curso de
1A	Programación I	-----	-----
1B	Sistema de Procesamiento de Datos	-----	-----
1C	Matemática	-----	-----
1D	Inglés I	-----	-----
1E	Laboratorio de Computación I	-----	-----
2A	Programación II	1A	1C-1D-1E
2B	Arquitectura y Sistemas Operativos	1B	1A-1D
2C	Estadística	1C	
2D	Inglés II	1D	
2E	Laboratorio de Computación II	1E	1A
3A	Organización Empresarial Computarizada	-----	2D
3B	Programación Administrativa	2A	2B
3C	Programación Interactiva	2A	2B
3D	Elementos de Investigación Operativa	2C	-----
3E	Laboratorio de Computación III	2E	2A



Ministerio de Educación y Justicia

Régimen de Correlatividades

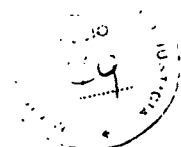
Cod.Materia	Correlativa	Aprobar Curso de
4A Diseño de Sistemas	3A	-----
4B Programación de Sistemas	3B-3C	-----
4C Diseño y Administración de Base de Datos	-----	3A-3D
4D Etica y Deontología	-----	-----
4E Laboratorio de Computación IV	3E	3B-3C
5A Metodología de Sistemas	4A	4C
5B Diseño de Sistemas Computarizados	4A	4B
5C Informática y Sociedad	4D	-----
5D Laboratorio de Computación V	4E	4A-4B-4C
6A Seminario de Sistemas	5A-5B	5C
6B Seguridad e Integridad de Sistemas	5B	5C
6C Computación Avanzada	5B	5D
6D Taller de Computación	5D	5B



Ministerio de Educación y Justicia

PLAN DE ESTUDIOS DIVIDIDO EN ÁREAS Y CICLOS

							Año
Programac.	Proc. Datos	Sistemas	Humanidad	Matemática	Inglés	Laborator.	Ciclo
Program I	Sist. de Proces. de Datos			Matemát. I	Inglés I	Laborat. de Comput. I	1º 1º
Program II	Arquit y Sistem Operat.			Estadíst	Inglés II	Laborat. de Comput. II	1º 2º
Program Adm. Prog. Interac.		Organiz. Empresa. Comput.		Element. de Inve. Operati.		Laborat. de Comput. III	2º 1º
Program de Sistem.	Diseño y Adminis. de Base de Datos	Diseño de Sist.	Etica y Deontol.			Laborat. de Comput. IV	2º 2º
		Metodol. de Sist. Dise. Sis. Com.	Informát y Socied.			Laborat. de Comput. V	3º 1º
	Seminar. de Sist.	Comput. Avanz. Segur. e int de Sist.				Taller de Comput.	3º 2º



Ministerio de Educación y Justicia

5. ORGANIZACION PEDAGOGICA

5.1 Regimen de asistencia de los alumnos

Las asignaturas del plan de estudios son cuatrimestrales. Para considerarse regular en cada asignatura al alumno deberá cumplir con el 75% de asistencia a las clases teóricas dictadas y al total de los trabajos prácticos correspondientes al cuatrimestre.

5.2 Regimen de trabajos prácticos

Es obligatoria la realización de trabajos prácticos. Las condiciones, tanto de ejecución como de aprobación de los mismos, serán establecidas por los profesores de acuerdo con la naturaleza de las asignaturas.

En cada cuatrimestre el número de horas asignado a los trabajos prácticos no puede ser inferior a cuatro (4) horas semanales.

El alumno debe aprobar el 100% de los trabajos que se hayan realizado.

5.3 Regimen de evaluación y promoción

El regimen de evaluación y promoción, el número de oportunidades en que pueden rendirse los exámenes finales y recursar asignaturas, la promoción a los cursos superiores, como así también las situaciones de alumnos que pudieran presentarse y que no figuran en los rubros anteriores, se resolverán aplicando el Reglamento Orgánico para los Institutos Nacionales del Profesorado Secundario, Decreto N°4205/57 y sus modificaciones.



Ministerio de Educación y Justicia



6. CONTENIDOS MINIMOS DE LAS ASIGNATURAS QUE COMPONEN EL PLAN DE ESTUDIOS

Asignatura: (1A) PROGRAMACION I

Objetivos: Al finalizar este módulo el alumno habrá conseguido la habilidad de:

- a) una mínima metodología para encarar y desarrollar la resolución de problemas por medio de algoritmos.
- b) Diseñar, codificar (en lenguaje materno/natural y/o macrolenguaje restringido), analizar errores y documentar pequeños programas; utilizando la metodología es estructurada.

Contenidos mínimos: Estructuras de control, pseudocódigos, Constantes y variables, Vectores y matrices, Noción de archivos, Objeto de la clasificación de la información, Concepto de apareo de archivos.



Ministerio de Educación y Justicia

Asignatura: (1B) SISTEMA DE PROCESAMIENTO DE DATOS

Objetivos: Introducir al alumno en la terminología usual de los sistemas de computación, Conocer la estructura y funcionamiento de la Unidad Central de Procesamiento y de los periféricos.

Contenidos mínimos: Sistemas de numeración, Estructuras de Datos Periféricos (impresoras, terminales, discos, cintas, etc.), Unidad central de Proceso (sus componentes, funcionamiento), Lenguaje de máquina, Interrupciones, Canales de E/S.



Ministerio de Educación y Justicia

Asignatura: (1C) MATEMATICA

Objetivos: Introducir elementos de razonamiento, necesarios con el área de computación, Capacitar al alumno con los conceptos básicos necesarios para la comprensión del mecanismo lógico de la computadora, Prepararlo para el estudio - análisis y comprensión correcta de los problemas para su posterior solución.

Contenidos mínimos: Lógica Proposicional, Conjuntos, Algebra de Boole, Circuitos Lógicos, Relaciones y Funciones, Función lineal, Distintos sistemas de numeración: Binario; Octal; Hexadecimal, Algebra en los distintos sistemas, Matrices Determinantes, Sistemas de ecuaciones, Error Propagación de error, Noción de algoritmo, Métodos interactivos.



Ministerio de Educación y Justicia

Asignatura: (1D) INGLÉS I

Objetivos: Identificar las funciones y estructuras básicas del idioma como vehículo a la lectura y comprensión de textos técnicos en inglés. Traducir al castellano párrafos simples con vocabulario técnico de la especialidad como preparación a la traducción de textos técnicos. Lectura y análisis de trozo adaptado de texto técnico.

Contenidos mínimos: Verbos TO BE y TO HAVE. Tiempo, número y persona. Estructura de las oraciones. Sustantivos. Artículos, adjetivos. Pronombres. Verbos modales: CAN, MUST, MAY. Adverbios: clases y formación. Preposiciones y frases preposicionales. Conjunciones.



Ministerio de Educación y Justicia

Asignatura: (1E) LABORATORIO DE COMPUTACION

Objetivos: Introducir al alumno en la utilización de un computador. Conocer prácticamente el Hardware y Software básicos para programación. Aplicar estos conocimientos como práctica efectiva de las materias Programación I y Sistema de Procesamiento de Datos dictadas en paralelo.

Contenidos mínimos: Reconocer y tomar contacto directo con una estación de trabajo; teclado, monitor de video, impresora y periféricos de almacenamiento. Ubicación y funciones de los controles de la estación de trabajo. Comandos básicos y editor de programas. Realización de todas las etapas de desarrollo de programación desde la codificación hasta la corrida con cero error.



Ministerio de Educación y Justicia

Asignatura: (2A) PROGRAMACION II

Objetivos: El módulo proveerá al alumno de:

- a) las herramientas necesarias y suficientes para completar su habilidad para encarar y desarrollar programas, estructurados, utilizando resortes de abstracción conjuntamente con metodología de refinamientos sucesivos y su aplicación a través de un lenguaje estructurado de programación.
- b) los conocimientos básicos sobre estructura de Datos su relación con la organización de archivos y su inserción en el marco global de tratamiento de la información.

Contenidos mínimos: Métodos de clasificación de la información. Casos aplicados de apareos de archivos. Actualización (Batch e Interactiva). Evaluación y criterios de selección de Sistemas de Archivos. Modelos de estructuras. Organizaciones de Archivos.



Asignatura: (2B) ARQUITECTURA Y SISTEMAS OPERATIVOS

Objetivos: Conocer las funciones de un sistemas operativo, Comparar las distintas formas de implementación de la arquitectura disponible, Evaluar a un sistema del punto de vista de arquitectura y de su sistema operativo.

Contenidos mínimos: Introducción a los sistemas operativos, La interfase con el usuario (lenguajes de control e interactivos, rutinas del sistema), La administración de los recursos (memoria procesadores, E/S, volúmenes de información) Elementos componentes de la arquitectura de sistemas de procesamiento de datos, Microcomputadoras, Minicomputadoras, Técnicas de evaluación, Teleprocesamiento.



Ministerio de Educación y Justicia

Asignatura: (2C) ESTADISTICA

Objetivos: Mostrarle la posibilidad de planteo de modelos estadísticos y la comprensión de su utilidad. Aplicación a casos sencillos y concretos de control de calidad, de correlación de variables y de simulación.

Contenidos mínimos: La estadística en distintas ramas de la ciencia. Modelos determinísticos y modelos estadísticos. Experimento aleatorio. Espacio muestral y sucesos. Cálculo de probabilidades Sucesos independientes. Variable aleatoria, media y variancia. Proceso Vernoulit. Proceso Poisson. Distribución normal, Distribución uniforme. Estimación de la media y su intervalo de confianza. Estimación de la variancia. Histograma. Regresión lineal. Concepto de Simulación.



Ministerio de Educación y Justicia



Asignatura: (2D) INGLÉS II

Objetivos: Práctica de lectura y comprensión de textos técnicos.

Contenidos mínimos: Oraciones condicionales. Estructura de las oraciones simples, compuestas y complejas. Prefijos y sufijos en la formación de palabras nuevas. Nexos: comparación de nexos entre párrafos y entre oraciones. Lectura de material técnico, ejercicios de comprensión y traducción del mismo.



Ministerio de Educación y Justicia



Asignatura: (2E) LABORATORIO DE COMPUTACION II

Objetivos: Desarrollar la práctica sobre computador de las materias; Programación II, Estadística y Arquitectura de Sistemas operativos cursadas en paralelo.

Contenidos mínimos: Utilizar los problemas de mediana y mayor dificultad desarrollados en Programación I, como ejercitación de las nuevas instrucciones del lenguaje estructurado empleado. Codificar e implementar programas de apareo y actualización de archivos. Realizar la práctica de la materia estadística con Software ya desarrollado. Complimentar la práctica sobre máquina prevista en arquitectura y Sistemas Operativos.



Ministerio de Educación y Justicia

Asignatura: (3A) ORGANIZACION EMPRESARIAL COMPUTARIZADA

Objetivos: Conocimiento de las organizaciones, tendiendo a posibilitar la determinación de su estructura, tipo y comportamiento, relaciones de autoridad y nivel decisorio asignado a cada función.

Contenidos mínimos: Definición y características de las organizaciones. Tipos y estructuras relacionadas con el objetivo. Comportamiento organizacional. Relaciones de autoridad y responsabilidad. Niveles y tipos de decisiones. Control interno y de gestión.



Ministerio de Educación y Justicia



Asignatura: (3B) PROGRAMACION ADMINISTRATIVA

Objetivos: Al concluir este módulo el alumno habrá adquirido la habilidad de encarar y desarrollar programas en el ámbito de procesos de gestión empresarial, escritos en un lenguaje de amplia aplicación comercial y utilizando la metodología estructurada de programación.

Contenidos mínimos: Programas en ambiente de multiprogramación, Descripción formal del lenguaje a utilizar (su sintaxis y semántica), Estructuras de Control-su interpretación por macroinstrucciones del lenguaje adoptado, Manejo de los modelos de Estructuras y Organizaciones de Archivos tipificadas por medio del lenguaje seleccionado, Tablas de decisión-su aplicación global y particular.



MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y JUSTICIA
62

Ministerio de Educación y Justicia

Asignatura: (3C) PROGRAMACION INTERACTIVA

Objetivos: En este módulo se proveerá al alumno de los conceptos fundamentales de los procesamientos en tiempo compartido y en línea. A través del conocimiento detallado de la sintáxis y semántica de un lenguaje orientado a computadores de mediano y pequeño porte y de los desarrollos basados en las estructuras de datos arborescentes, adquirirá la capacidad de encarar y desarrollar programas con las características de relación interactiva entre Usuario/información.

Contenidos mínimos: Programas en ambiente de tiempo compartido, Definición formal del lenguaje a utilizar su sintáxis y semántica, Estructuras de Control y Estructura de Arbol-su interpretación por intermedio del lenguaje adoptado, Sistemas de Archivos típicos en ambiente de procesos en línea y su manejo por el lenguaje seleccionado, Diferenciación y Complementación de procesos en lotes e interactivos.



Ministerio de Educación y Justicia

Asignatura: (3D) ELEMENTOS DE INVESTIGACION OPERATIVA

Objetivos: Desarrollar por medio de la práctica y uso de un modelo ya generado, elementos de investigación operativa.

Contenidos mínimos: Reconocer y tomar contacto directo por medio del modelo, de los elementos usados en su diseño, partiendo desde un razonamiento inductivo en el proceso de aprendizaje y tomando como base elementos de estadística, modelo de colas, redes grafos y árboles. El desarrollo citado se efectuará con el apoyo de terminales de teleprocesamiento o microcomputadoras.



Ministerio de Educación y Justicia

Asignatura: (3E) LABORATORIO DE COMPUTACION III

Objetivos: Este módulo deberá permitir al alumno complementar, a través de prácticas tuteladas por el docente, los conocimientos adquiridos en Programación Administrativa e Interactiva; como así también servir de apoyo didáctico a la concretización de los conceptos recibidos en elementos de investigación operativa. la habilidad adquirida al finalizar el curso; le permitirá alcanzar resultados concretos de los problemas planteados en 2 lenguajes de programación.

Contenidos mínimos: Resolución de programas en modalidad batch en un ambiente de multiprogramación. Resolución de programas interactivos en un ambiente de tiempo compartido en equipamientos multiusuario. Resolución de programas interactivos en equipamientos monousuario. Solución de problemas conceptuales en Investigación Operativa.



Ministerio de Educación y Justicia

Asignatura: (4A) DISEÑO DE SISTEMAS

Objetivos: Determinar el funcionamiento de los sistemas Administrativos, de las organizaciones como flujo de información para la toma de decisiones y, teniendo en cuenta el control interno.

Contenidos mínimos: Información: objetivos y características. Cursogramas: definición, tipos y características. Sistemas Administrativos básicos. Análisis del flujo de información. Documentación, Estructuras emergentes de los sistemas administrativos. Análisis crítico.



Ministerio de Educación y Justicia



Asignatura: (4B) PROGRAMACION DE SISTEMAS

Objetivos: A través de este módulo el alumno adquirirá los conocimientos necesarios para encarar e implementar programas, en un ambiente de desarrollo de sistemas de computación.

Contenidos mínimos: Programas en ambiente de sistemas de computación, Programas en estructuras de cadenas, listas y árboles, Características deseables del lenguaje y programación en función del problema a tratar, Metodologías de documentación de programas, Técnicas de desarrollo detallado de carpetas de programas, Técnicas de prueba y depuración de programas.



Ministerio de Educación y Justicia

67

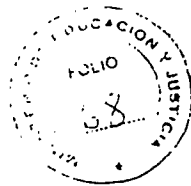
Asignatura: (4C) DISEÑO Y ADMINISTRACION DE BASE DE DATOS

Objetivos: Aprender a utilizar e implementar una Base de Datos desde el punto de vista del usuario y del administrador de la misma. Conocer los distintos tipos de Base de Datos.

Contenidos mínimos: Organización de Datos, Estructura física de una Base de Datos, Operaciones, Organizaciones de Redes jerárquicas y relacionales, Diseño de Base de Datos, Protección de la Información, Seguridad, Uso concurrente, Modelos distribuidos.



Ministerio de Educación y Justicia



Asignatura: (4D) ETICA Y DEONTOLOGIA

Objetivos: Brindar un conocimiento actualizado sobre las características de la naturaleza humana. Dar a conocer de manera práctica la aplicación de la ética, refiriéndola a situaciones cotidianas. Promover el espíritu crítico. Adquirir un mínimo de capacidad de análisis para poder enfrentar y resolver nudos críticos. Obtener capacidad crítica y de reflexión.

Contenidos mínimos: Lo cultural y lo social como determinante de las conductas humanas. El papel de la ética en el individuo y la sociedad. Nuestra conducta ética: autoridad paterna, costumbres, opinión pública, la ley, la razón, la conciencia. Esquema de las relaciones: hombre, medio y sociedad. Aparición de la ciencia como institución social. El trabajo y la técnica en la sociedad industrial. El trabajo y la técnica en la sociedad Argentina.



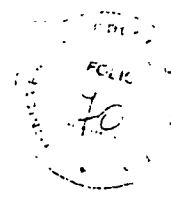
Asignatura: (4E) LABORATORIO DE COMPUTACION IV

Objetivos: Al finalizar esta asignatura el alumno habrá adquirido habilidades, a través de prácticas intensivas sobre equipamiento de mediano y gran porte, para resolver totalmente en grupos operativos, módulos interrelacionados de un sistema de computación; en los lenguajes adquiridos y en aquel conjunto que involucra los generadores de informes. Asimismo deberá poder obtener resultados concretos en la utilización de un Software de Base de Datos, a través de programas conceptuales de aplicación.

Contenidos mínimos: Perfeccionamiento operativo de carpetas de programas. Codificación y prueba de los programas propuestos en las carpetas. Detección y análisis de los errores de programación cometidos. Simulación de puesta en producción del sistema propuesto, con análisis de los resultados. Concreción de programas conceptuales sobre recuperación de la información, por medio del Software disponible (a los fines educativos) de DBMS.



Ministerio de Educación y Justicia



Asignatura: (5A) METODOLOGIA DE SISTEMAS

Objetivos: Conocer una metodología de administración de Proyectos que posibilite el desarrollo de Sistemas de información.

Contenidos mínimos: Funciones del analista de sistemas. Características. Objetivos y características de una metodología de administración de proyectos. Desarrollo de metodologías de diseño de sistemas. Análisis crítico de cada metodología desarrollada. Prácticas de las metodologías analizadas.



Ministerio de Educación y Justicia



Asignatura: (5B) DISEÑO DE SISTEMAS COMPUTARIZADOS

Objetivos: Desarrollar sistemas computarizados guiados, estableciendo la cadena de programas y definiendo en forma detallada cada uno de los programas que lo componen.

Contenidos mínimos: Diseño de salidas. Objetivos de las mismas. Técnicas de diseño. Selección y diseño de archivos. Tipos de organización. tipos de acceso. Procedimiento de selección Diseño de registros. Diseño descentradas. Objetivos y requisitos. Técnicas de diseño Proceso. Elementos componentes. Método de selección de técnica de programación apropiada.



Ministerio de Educación y Justicia



Asignatura: (5C) INFORMATICA Y SOCIEDAD

Objetivos: Determinar el grado en que la informática transforma la organización social y detección de las ventajas e inconvenientes que puede acarrear.

Contenidos mínimos: La informática como ciencia. Importancia de la informática como: elemento de comprensión de otras ciencias, medio de comunicación. La organización social; la sociedad como conjunto - comportamiento, los grupos sociales, integración con la sociedad. Los individuos, objetivos individuales-comportamiento. La informática como medio de comunicación social. Inconvenientes jurídicos en la utilización de la informática. Necesidad de una legislación especial.



Asignatura: (5D) LABORATORIO DE COMPUTACION V

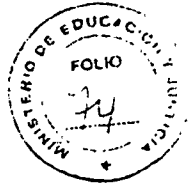
Objetivos: Al finalizar esta asignatura, el alumno habrá obtenido la suficiente y necesaria experiencia práctica sobre el uso y los alcances y el ámbito de aplicación del Software comercial orientado a la utilización por el usuario final. La metodología a utilizar será la de práctica tutelada.

Contenidos mínimos: Resolución de problemas de gestión sobre Software que soporte:

- Planilla electrónica de cálculo.
- Procesador de la palabra.
- Programas producto que permitan presentar la información en forma tabular.
- Programas producto que permitan efectuar consultas sobre organizaciones de archivos que soporten lenguajes de Query con predicados relacionales.



Ministerio de Educación y Justicia



Asignatura: (6A) SEMINARIO DE SISTEMAS

Objetivos: Relevamiento, análisis y diseño de sistemas computarizados, de libre elección, estableciendo la documentación necesaria, utilizando una metodología de administración de proyectos.

Contenidos mínimos: Trabajo práctico a cargo de los alumnos con pautas y controles de seguimiento por parte del docente.



Ministerio de Educación y Justicia

Asignatura: (6B) SEGURIDAD DE INTEGRIDAD DE SISTEMAS

Objetivos: El alumno obtendrá la habilidad de reconocer en un ambiente de procesamiento electrónico de datos, que el objetivo principal del control interno es asegurar que la información que se procesa sea toda la que se debe procesar, sea debidamente autorizada -por quien esté en condiciones y sea responsable de su autorización- y que exista una perfecta definición del deslinde de responsabilidad por las operaciones ejecutadas.

Contenidos mínimos: Responsabilidad del usuario. Rotación de funciones. Autorización de accesibilidad a los procesos. Control de operaciones. Verificación de datos de entrada. Elementos de auditoría. Resguardo de la biblioteca de programas y de los archivos. Resguardo de datos no ingresados a un proceso. Modificaciones a sistemas vigentes. Seguridad física y recupero de datos.



Ministerio de Educación y Justicia



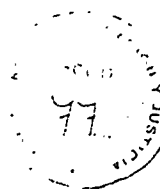
Asignatura: (6C) COMPUTACION AVANZADA

Objetivos: Desarrollar temáticas y aplicaciones de avanzada en el área de la informática.

Contenidos mínimos: Su formulación se fijará en forma anual seleccionando los contenidos y planificación respectiva. Se propone realizar inicialmente la selección sobre los siguientes temas: a) Inteligencia artificial, Sistemas Expertos, Robótica, Etc. b) Diseño Superior de Base de Datos. c) Procesamiento distribuido en redes complejas. d) Estudio comparativo de lenguajes. e) Lenguajes de 5° generación. Programación paralela.



Ministerio de Educación y Justicia



Asignatura: (6D) TALLER DE COMPUTACION

Objetivos: Codificación y prueba de los programas del sistema desarrollado en "Diseño de Sistemas Computarizados".

Contenidos mínimos: Trabajo práctico a cargo de los alumnos consistente en la puesta a punto del programa desarrollado en "Diseño de Sistemas Computarizados", de 3er. año 1er. cuatrimestre, así como la prueba e implementación del sistema.



7. EQUIPAMIENTO BASICO

El equipamiento a aplicar al desarrollo del Plan se ha dividido en tres grupos:

GRUPO 1:

Equipo: Computador de mediano porte (DIGITAL VAX-750)
(Arquitectura de 32 bits)

Configuración: Memoria Principal: 3 MB

Memoria Auxiliar: 1 disco de 130 MB

1 unidad de disco removi-
ble de 61 MB

2 discos flexibles de 8'
de 1 MB

1 cinta magnética de
1600 BPI

24 terminales de video

2 impresoras de linea

Software: Sistema Operativo: VMS

Lenguaje de Comandos: DCL

Compiladores: VAX 11-Marco (Assembler)

VAX 11-Cobol

VAX 11-BASIC

VAX 11-Pascal

VAX 11-Fortran

VAX 11-C

Interprete: VAX 11-Basic

PROLOG

Subsistemas de apoyo: Datatrieve. (query-report) Generador
automático de archivos secuenciales
e indexados con lenguaje de consulta
y exposición de datos en forma tabu-
lar.



Ministerio de Educación y Justicia



FMS. (Form Management System) Administración y diseño de formatos de pantalla con interfase para lenguajes de alto nivel.

DECNET. Administración de red local de comunicaciones.

CCD. (Common Data Dictionary) Diccionario de Datos.

FDL. (File Definition Language) Lenguaje para definición de archivos.

PCS. (Path Critical System) Programación por camino crítico.

Aplicaciones especiales desarrolladas para:

Simulación

Estadística

Base de Datos

Sistema de Procesamiento de Datos

DBMS (Data Base Management System)

(a incorporar)

GRUPO 2:

Equipo: 5 computadores personales (TEXAS PERSONAL COMPUTER)
(Arquitectura de 16 bits)

Configuración: Memoria Principal: 256 KB

Memoria Auxiliar: Disco Flexible de 5,1/4"

Capacidad: 360 KB

Software: Sistema Operativo: MS-DOS

Interpretes: Basic

MS-Pascal

Ensamblador

Fortran

Compilador Cobol

Subsistemas de apoyo: DBII. (Data Base II) Base de Datos relacional



Ministerio de Educación y Justicia

MULTIPLAN. (Plantilla Electrónica de Datos)

WORD Star. (Procesador de Textos)

EASY WRITER.

LOTUS. (Paquete integrado de planilla electrónica de cálculos)

GRAPHICS. (Procesador de gráficos)

EMULADOR VT 100 (VAX)

GRUPO 3:

Equipo a): 30 Computadores individuales (BBC) (Arquitectura de 8 bits)

Configuración: Memoria Principal: 64 KB

Memoria Auxiliar: Disco flexible de 5,1/4"

(1 cada 5 equipos en sistemas de Red)

Capacidad: 360 KB

Software: Sistema Operativo: CPM 80

Interprete: Basic

Word Wise (Procesador de Textos)

Communicator (Programa para comunicar con VAX 750)

File Management (Generador de Archivos y Pantallas)

ENCONET. (Paquete para administración de Red de equipos BBC)



Ministerio de Educación y Justicia

Equipo b): 6 Microcomputadoras (TI-99/4A)

Configuración: Memoria Principal: 48 KB

Memoria Auxiliar: (en diskettes de 5,1/4' y Cassettes)

Software: Basic

Basic Extendido

Logo

Multiplan

Software Educativo

Equipo c): KIT de desarrollo sobre:

Microprocesador INTEL 8085 (64u)

Las características, potencia y performance de nuestro equipamiento posibilitarán la práctica diversificada necesaria para la formación del alumno.

El egresado contará con experiencia en un amplio rango de computadores, desde los tipos hogareños, personales y profesionales hasta aquellos que se emplean en grandes organizaciones con redes de teleprocesamiento y explotación de Base de Datos.

Los componentes de equipamiento descrito brindarán sus recursos distribuidos de forma tal, que bajo ninguna condición operativa/pedagógica su utilización exceda la relación 3 alumnos/pantalla simultáneamente.

La utilización del equipamiento se asignará prioritariamente al área de laboratorio en las materias Laboratorio I, II, III, IV, V y taller en apoyo a las áreas de Programación, Procesamiento de Datos, Sistemas, Computación Avanzada y matemática en Estadística e Investigación Operativa.