



281

*Ministerio de Educación y Justicia*

Expte. N° 3943/88

BUENOS AIRES, 22 FEB 1988 ✓

VISTO que la Resolución Ministerial N° 425 del 11 de abril de 1983, en su artículo tercero, autoriza a la DIRECCION NACIONAL DE EDUCACION DEL ADULTO a efectuar el seguimiento y evolución de los planes de estudio de las Carreras de Nivel Terciario que funcionan en su jurisdicción con los convenios suscriptos con entidades intermedias, públicas y privadas, y

CONSIDERANDO:

Que en tal sentido dicha Dirección Nacional ha proyectado una ampliación de la carrera de TECNICO SUPERIOR EN ADMINISTRACION PUBLICA.

Que la ampliación propuesta constituye en sí misma una nueva carrera.

Que los programas elaborados se adaptan a las necesidades educativas del país, ya que satisfacen una creciente demanda laboral al tanto especializada.

Por ello,

EL MINISTRO DE EDUCACION Y JUSTICIA

RESUELVE:

ARTICULO 1°.- Aprobar los planes de estudio de la Carrera de TECNICO SUPERIOR EN ANALISIS DE SISTEMAS INFORMATICOS ADMINISTRATIVOS, que forman parte de la presente Resolución como Anexo 1.

ARTICULO 2°.- Aplicar el plan aprobado en el punto 1° a partir del Ciclo lectivo 1988.

ARTICULO 3°.- Regístrese, comuníquese y agréguese a los antecedentes que dieron origen a la Resolución N° 425/83.

RESOLUCION N° 281

JORGE E. SARRA
MINISTRO DE EDUCACION Y JUSTICIA



ANEXO I

CURSO DE TECNICO SUPERIOR EN ANALISIS DE SISTEMAS INFORMATICOS ADMINISTRATIVOS

I. PROPOSITO

Capacitar en el Análisis de Sistemas Informáticos y las disciplinas conexas que le sirven de apoyo, enfatizando en el área de la Administración Pública su optimización.

II. PERFIL PROFESIONAL

Esta carrera de Nivel Terciario capacita para:

- Analizar aspectos específicos de los problemas administrativos de las distintas dependencias y organizaciones.
- Analizar aspectos específicos de nivel de información.
- Confeccionar informes para la toma de decisiones.
- Efectuar relevamientos de datos, realizando el diagnóstico de solución a los problemas detectados.
- Hacer estudios y proponer soluciones para los distintos procedimientos administrativos incluidos dentro de los sistemas generales.
- Diseñar la forma en que la información debe presentarse para su procesamiento y el diseño de la información como salida del proceso.
- Constituirse como interlocutor válido entre los niveles de conducción y el nivel operativo haciendo que la información sea accesible a la dirección.
- Supervisar equipos de analistas administrativos encargados de relevamientos.
- Diseñar programas computacionales que satisfagan las necesidades administrativas de la organización.
- La formación integral obtenida le permite interpretar las políticas de conducción, como así también, las estrategias y toma de decisiones de los niveles de dirección.
- Interpretar las necesidades de los sectores usuarios y transmitirlos a los especialistas del centro de cómputos.

III. TITULO

El título final a otorgar será el de TECNICO SUPERIOR EN ANALISIS DE SISTEMAS INFORMATICOS ADMINISTRATIVOS. Para quienes aprueben el 2° Ciclo, se extenderá un certificado de AUXILIAR EN ANALISIS DE SISTEMAS IN



Ministerio de Educación y Justicia

FORMATICOS ADMINISTRATIVOS.

IV. CARACTERISTICAS GENERALES

Teniendo en cuenta que:

- 1) La Administración Pública debe organizarse y estructurar sus procedimientos de acuerdo con pautas que la consideren como un sistema complejo e interrelacionado.
- 2) La forma eficiente de manejar este sistema, está íntimamente ligada al procesamiento electrónico de la información, que permite adoptar decisiones y optimizar los recursos disponibles.

Se ha proyectado el presente plan de estudios, que contempla las necesidades específicas de especialistas de nivel intermedio, mediadores entre los usuarios y centros de cómputos, reorganizando las actividades administrativas.

V. ESTRUCTURA

1er. CICLO

Cod. de Materias	Materias	Duración	Hs. Semanales
1	Estructura de las Organizaciones	1er. Cuatrim.	5
2	Elementos de Contabilidad	2do. Cuatrim.	5
3	Introducción a la Informática	1er. Cuatrim.	10
4	Programación I	2do. Cuatrim.	10
5	Matemática I	1er. Cuatrim.	5
6	Matemática II	2do. Cuatrim.	5
7	Técnicas de estudio	1er. Cuatrim.	2
8	Técnicas de documentación y Archivo	2do. Cuatrim.	2
9	Inglés Técnico	Anual	2
TOTAL HORAS-CATEDRA			24



Ministerio de Educación y Justicia

2do. CICLO

Cod. de Materias	Materias	Duración	Hs. Semanales
10	Informática Administrativa	1er. Cuatrim.	1
11	Administración Pública Argentina	2do. Cuatrim.	1
12	Análisis de Sistemas Informáticos I	1er. Cuatrim.	10
13	Programación II	2do. Cuatrim.	10
14	Computación I	Anual	5
15	Teoría General de Sistemas	Anual	2
16	Relaciones Humanas	Anual	2

TOTAL HORAS-CATEDRA

24

Certificado: AUXILIAR EN ANALISIS DE SISTEMAS INFORMATICOS ADMINISTRATIVOS

3er. CICLO

Cod. de Materias	Materias	Duración	Hs. Semanales
17	Informática Industrial	Anual	5
18	Análisis de Sistemas Informáticos II	1er. Cuatrim.	10
19	Seminario de Sistemas Informáticos	2do. Cuatrim.	10
20	Computación II	Anual	5
21	Sociología Informática	Anual	2
22	Planeamiento y Control de Gestión	Anual	2

TOTAL HORAS-CATEDRA

24

Título: "TECNICO SUPERIOR EN ANALISIS DE SISTEMAS INFORMATICOS ADMINISTRATIVOS"



Ministerio de Educación y Justicia

ESTRUCTURA DE LAS ORGANIZACIONES (semestral)

- a) Conceptos de organizaciones y administración.
- b) Escuelas del pensamiento administrativo.
- c) Conceptos de sistemas. La organización como sistema.
- d) Los sistemas en la empresa: Decisión, planeamiento, información, control.
- e) La estructura empresarial. Funciones y jerarquías. Autoridad y responsabilidad.
- f) Tipos de estructuras organizativas: Lineal, funcional, por proyectos. Centralizada y descentralizada.
- g) Métodos para análisis y diseño de estructuras. Organigramas, cursogramas, manuales.
- h) La estructura informal.

ELEMENTOS DE CONTABILIDAD (semestral)

- a) Documentación contable.
- b) Registración contable.
- c) Estados contables. Control contable.
- d) Ajuste por inflación.
- e) Análisis financiero: Flujo de fondos. Origen y aplicación de fondos. Endeudamiento y rentabilidad.
- f) Contabilidad para la toma de decisiones.
- g) Contabilidad del Estado. Ley de contabilidad. Normas de registración. Tribunal de cuentas.

INTRODUCCION A LA INFORMATICA (semestral)

- a) Conceptos generales sobre la informática y las computadoras y sus usos.
- b) Programación: Conceptos de programa y de lenguaje de programación. Herramientas para la programación.
- c) Equipamiento informático: Tipos, características, funciones.
- d) Datos e información: Conceptos generales, codificación. Archivos y su manipulación



Ministerio de Educación y Justicia

- e) Organización administrativa: Estructural, funcional y física. Reorganización y racionalización.
- f) Personal técnico: Tareas, especialidades. Organización de un Centro de Cómputos.
- g) Personal usuario: Tipos de usuarios: Paramétricos e inteligentes.
- h) Repercusiones sociales: La informatización de la sociedad.
- i) Modalidades de procesamiento de datos: Por lotes, interactivo, centralizado, descentralizado, distribuido.
- j) Teleinformática: Transmisión de datos, redes, conexión de computadoras, redes locales.
- k) Desarrollo de sistemas: Tareas, etapas y personal involucrado.

PROGRAMACION I (semestral)

- a) Comprensión de problemas. Problemas simples y compuestos. Especificación formal.
 - b) Diseño de algoritmos. Estructuras secuencial, condicional y repetitiva. Diagramación estructurada mediante diagramas de acción.
 - c) Algoritmos computacionales. Variables, asignación, contadores y acumuladores. Entrada y salida.
 - d) Estructuras elementales de datos. Enteros, reales, alfanuméricos. Arreglos. Registros. Archivos secuenciales.
- En el desarrollo del temario se utilizará un lenguaje de programación de alto nivel.

MATEMATICA I (semestral)

- a) Lógica simbólica: Lógica proposicional. Propositiones. Conectivas. Tablas de verdad. Relaciones lógicas. Razonamientos. Reglas de inferencia. Lógica de predicados. Cuantificadores.
- b) Conjuntos: Notación. Definición intensional y extensional. Operaciones. Orden. Diagramas de Venn. Leyes de De Morgan. Lógica de circuitos. Diagramas de Veitch.



Ministerio de Educación y Justicia

- c) Combinatoria: Arreglos. Permutaciones. Combinaciones. Binomio de Newton.
- d) Matemática financiera: Interés y descuento simples. Interés y descuento compuestos. Imposiciones y amortizaciones a interés compuesto.

MATEMÁTICA II (semestral)

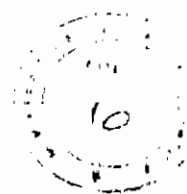
- a) Geometría analítica: Pendiente de la recta. Ecuación explícita. Recta por uno y por dos puntos. Ecuaciones de las cónicas.
- b) Estadística: Recolección y análisis de datos. Representaciones gráficas.
Cálculo de probabilidades: Probabilidades "a priori". Probabilidades compuestas, totales y condicionales. Frecuencia.
Estadística descriptiva: Agrupamiento de datos. Medidas de tendencia central y de dispersión.
Distribuciones: Variable aleatoria. Esperanza matemática.
Distribuciones binomial, normal y de Poisson. Ajuste de distribuciones experimentales.

TECNICAS DE ESTUDIO (semestral)

- a) El aprendizaje y el pensamiento.
- b) Organización del espacio y del tiempo.
- c) Apuntes de clase.
- d) Lectura y comprensión.
- e) Subrayado, resúmenes, sinopsis y esquemas.
- f) Las fichas.
- g) Organización de las ideas por escrito.
- h) Exámenes y pruebas.

TECNICAS DE DOCUMENTACION Y ARCHIVO (semestral)

- a) Concepto de documento.
- b) Descripción de documentos.
- c) Clasificaciones: Decimales, palabras clave libres, thesauri, facetadas.



Ministerio de Educación y Justicia

- d) Catalogación.
- e) Medios técnicos: Manuales, mecánicos, computarizados.
- f) Recuperación de información.
- g) Fuentes de información: Primarias y secundarias.
- h) Organización de archivos.

INGLES TECNICO (anual)

Temas de vocabulario y traducción.

La computadora electrónica.

Antecedentes y síntesis de su funcionamiento.

Mecanización y automatización.

Operaciones aritméticas.

Procesamiento de datos en el mundo científico e industrial.

Perforadora de tarjetas.

Cintas magnéticas.

Discos.

Clasificación de datos.

Datos codificados.

Programación.

Análisis de sistemas.

Computadoras digitales.

Computadoras analógicas.

Lecturas de los manuales de las microcomputadoras de los centros.

INFORMATICA ADMINISTRATIVA (semestral)

- a) Análisis general de los sistemas funcionales administrativos.
- b) Estudio y análisis particular de cada uno de los sistemas funcionales básicos.
- c) Sistemas de finanzas y control.
- d) Sistema de administración de personal.
- e) Sistema de relaciones externas.
- f) Sistema de investigación y desarrollo.

La



Ministerio de Educación y Justicia

- g) Sistema de secretaría y legales.
- h) Procedimientos administrativos entre los distintos departamentos.
- i) Auditoría de sistemas funcionales manuales y computarizados.

ADMINISTRACION PUBLICA ARGENTINA (semestral)

- a) La Administración Pública Nacional, Provincial y Municipal.
- b) Las empresas del Estado y los organismos jurisdiccionales.
- c) Evolución de la Administración Pública Argentina.
- d) La Administración Pública en otros países.
- e) Administración Pública y régimen político.

ANALISIS DE SISTEMAS INFORMATICOS I (semestral)

- a) Introducción a los Sistemas de Información.
- b) Ciclo de desarrollo de sistemas.
- c) Estudio de la situación existente
- d) Reconocimiento.
- e) Estudio de factibilidad.
- f) Relevamiento.
- g) Evaluación y diagnóstico.
- h) Herramientas: Diagramas de descomposición, de flujo de datos y de dependencia. Documentación.

PROGRAMACION II (semestral)

- a) Estructura y elementos de un lenguaje de alto nivel.
- b) Técnicas para el diseño, prueba y puesta a punto de programas.
- c) Cortes de control.
- d) Tablas. Indices.
- e) Archivos: Secuenciales. Apareo e intercalación. Archivos relativos e indexados.
- f) Ordenamiento y búsqueda.
- g) Programación interactiva. Pantallas. Validación de datos.
- h) Optimización de programas. Segmentación.



Ministerio de Educación y Justicia

COMPUTACION I (anual)

- a) Sistemas de numeración. Representación de datos.
- b) Circuitos lógicos.
- c) Grafos: Conceptos de grafo y digrafo. Isomorfismos. Conexión. Árboles. Cadenas y ciclos. Los grafos como modelos. Problemas de recorridos.
- d) Arquitectura de los procesadores: componentes, direccionamiento.
- e) Lenguaje de máquina. Ensambladores, compiladores, intérpretes.
- f) Sistemas operativos. Programas de base. Utilitarios.
- g) Unidades de Entrada/Salida. Interfaces.

TEORIA GENERAL DE SISTEMAS (anual)

- a) Sistemas y entidades: Conceptos básicos. Visión temporal. Percepción y conocimiento. Fundamentos de la Teoría general de sistemas.
- b) Todos y partes: Estructura, comportamiento, evolución.
- c) Despliegue espacio-temporal. Desarrollo, evolución.
- d) Regulación, realimentación, morfogenesis.
- e) El sistema y el contexto.
- f) Causalidad, modelización.
- g) Organización: Restricciones y asimetrías.
- h) Conceptos sistemáticos: Niveles, jerarquía, multidimensional, autonomía.

RELACIONES HUMANAS (anual)

- a) La persona humana. Racionalidad. Caracter social. Personalidad y carácter. Tipos psicossomáticos.
- b) La sociedad. Categorías y conglomerados sociales. Grupos y asociaciones. Comunidades. Status social.
- c) La comunicación humana. Tipos de Comunicación. Técnicas. La entrevista.
- d) El trabajo humano. Concepto. El trabajo social. Grupo de trabajo. Finalidad. Responsabilidad.
- e) Ética y moral profesional. La profesión. Normas jurídicas



Ministerio de Educación y Justicia

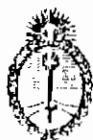
y normas morales. Moral profesional. Respecto de la institución, de otros profesionales y de la comunidad.

INFORMATICA INDUSTRIAL (anual)

- a) La empresa industrial.
- b) El producto.
- c) Los recursos físicos.
- d) El proceso.
- e) El sistema de Producción.
- f) El subsistema de Gestión de inventarios.
- g) El subsistema de Planificación.
- h) El subsistema de Programación de Producción.
- i) La implementación de la programación: el subsistema Ordenes de Fabricación.
- j) El subsistema de Despachos.
- k) El subsistema de Almacenes y Compras.
- l) Otros subsistemas del Sistema de Producción.
- m) Costos: Clásificación. Sistemas de costeo: Históricos. Pre-determinados.

ANÁLISIS DE SISTEMAS INFORMATICOS II (semestral)

- a) Análisis de datos. Entidades, atributos y vinculaciones. Visiones de datos. Dependencias. Asociaciones. Diagramas de Estructura de datos y de entidades/relaciones.
- b) Diseño interno. Modelos lógicos. Requisitos de procesamiento. Modelos físicos. Estimación de espacios y tiempos.
- c) Diseño externo. Circuitos de información. Pantallas.
- d) Diseño de programas. Programación. Tablas de decisión. Diagramas de estado.
- e) Procedimientos. Diseño de procedimientos y formularios.
- f) Implementación y evaluación de resultados. Recursos. Plan de conversión. Pruebas.
- g) Normas de documentación de sistemas.



Ministerio de Educación y Justicia

SEMINARIO DE SISTEMAS INFORMATICOS

Objetivo: El desarrollo de un sistema informático real, preferentemente computarizado.

Alcance: hasta la puesta en marcha a satisfacción del usuario, dentro de los límites fijados por la cátedra.

Desarrollo de las tareas:

- 1) propuesta de trabajo
- 2) aprobación de la cátedra en cuanto a alcances y características.
- 3) Metodologías: se deberán usar las metodologías para el relevamiento, documentación y diseño estudiadas en las materias Análisis de Sistemas Informáticos I y II.

Condiciones de regularidad a la finalización de la materia: Presentación de borradores ordenados a nivel de detalle del sistema.

Condiciones de aprobación de la materia: Haber alcanzado el nivel de desarrollo previsto. Carpetas y manuales (sistema, usuario, operación) de acuerdo con las normas mencionadas.

Funcionamiento adecuado con datos de prueba de los aspectos computarizados.

COMPUTACION II (anual)

a) Bases de datos

Terminología básica. Objetivos de una base de datos. Niveles externo, conceptual e interno. Los modelos clásicos: jerárquico, en red y relacional. Modelos de cuarta generación. El almacenamiento físico. Diseño conceptual y lógico. Comparación de productos.

b) Teleinformática

Introducción al teleproceso. Elementos de la teoría de la información. Canales. Codificación de la información. Técnicas de transmisión. Equipamiento teleinformático. Nociones de topología de redes. Redes locales. La red ARPAC.



Ministerio de Educación y Justicia

SOCIOLOGIA INFORMATICA (anual)

- a) Enfoques: Niveles individual y familiar, organizacional, nacional, internacional. Análisis de transformaciones en actividades, relaciones de poder y pautas culturales.
- b) Dinámica de la difusión tecnológica: Factores técnicos, económicos, psicológicos, comerciales y políticos.
- c) La informática en el ambiente de trabajo.
- d) Repercusiones de la informatización en la demanda de mano de obra calificada y no calificada.
- e) Rol de la informática en educación.
- f) Temas de impacto: Privacidad, protección de datos, libertad de información. Delitos informáticos y seguridad. Flujo de datos transfronteriza.
- g) Repercusión social de la actividad del profesional informático.

PLANEAMIENTO Y CONTROL DE GESTION (anual)

- a) Planeamiento: corto, mediano y largo plazo.
- b) El proceso político en la organización.
- c) Definición de políticas y estrategias.
- d) Estudio de mercado, Presupuesto.
- e) Control de gestión: Principios. Indicadores. Información necesaria.
- f) Distintos tipos de control: Tablero de control. Auditoría. Control de calidad.
- g) Planeamiento estatal: Plan de gobierno y presupuesto. Situación y objetivos sectoriales.
- h) Herramientas para el planeamiento.