

RESOLUCION N° 433



Ministerio de Educación y Justicia

Expte. N° 47877/89

BUENOS AIRES, 16 MAR 1990

VISTO las presentes actuaciones por las que las autoridades del Instituto Privado Incorporado a la Enseñanza Oficial "INSTITUTO SUPERIOR DE FORMACION PROFESIONAL" (A-840) de Capital Federal, solicitan autorización para aplicar, con carácter experimental, el plan de estudios de nivel terciario, no universitario para la carrera de "Analista de Sistemas de Información" con Orientaciones y título intermedio, a partir del término lectivo 1990, y

CONSIDERANDO:

Que con el nuevo plan presentado se ha de responder a la demanda de personal especializado en el área de la computación aplicada a determinados sistemas informáticos.

Que permite incrementar las opciones que ofrece el sistema educativo nacional en el nivel terciario no universitario.

Que el plan de estudios presentado se ajusta a lo prescripto por el Decreto N° 940/72.

Por ello y de conformidad con lo aconsejado por la Superintendencia Nacional de la Enseñanza Privada,

EL MINISTRO DE EDUCACION Y JUSTICIA

RESUELVE:

ARTICULO 1°.- Aprobar, con carácter experimental, el plan de estudios de nivel terciario no universitario para la carrera de "Analista de Sistemas de Información" con Orientación Bancaria o Industrial u Operativa y con título intermedio de "Analista Programador Informático" que, como Anexo, forma parte

bag
87
TV



Ministerio de Educación y Justicia

de la presente Resolución.

ARTICULO 2º.- Autorizar la aplicación del plan aprobado en el artículo precedente en el Instituto Privado Incorporado a la Enseñanza Oficial "INSTITUTO SUPERIOR DE FORMACION PROFESIONAL" (A-840) de Capital Federal, a partir del término lectivo 1990.

ARTICULO 3º.- Encomendar a la Superintendencia Nacional de la Enseñanza Privada el seguimiento, orientación y evaluación de la experiencia para proceder a los ajustes que pudieran corresponder.

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

RESOLUCION N° **433**

N.M.

W. B. Fay
h
EF

Antonio F. Salonia
Ministro de Educación y Justicia



Ministerio de Educación y Justicia



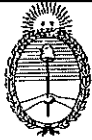
ANEXO

PLAN DE ESTUDIOS PARA LA CARRERA DE
ANALISTA DE SISTEMAS DE INFORMACION

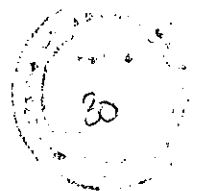
1-IDENTIFICACION DEL PLAN DE ESTUDIOS

- 1.1. Denominacion: FORMACION DE ANALISTAS DE SISTEMAS DE INFORMACION
- 1.2. Nivel: TERCARIO NO UNIVERSITARIO
- 1.3. Modalidad: TECNICA
- 1.4. Especialidad: INFORMATICA
- 1.5. Duracion del Plan de Estudios: 6 (seis) Cuatrimestres.
- 1.6. Ciclos:
 - a) PRIMER CICLO: BASICO: 2 (dos) Cuatrimestres
 - b) SEGUNDO CICLO: DE FORMACION ESPECIFICA: 2 (dos) Cuatrimestres
 - c) TERCER CICLO: ORIENTADO: 2 (dos) cuatrimestres
- 1.7. Titulos de Egreso:
 - * Aprobados los dos primeros ciclos Basico y de Formacion Especifica, se recibe el titulo de: ANALISTA PROGRAMADOR INFORMATICO
 - * Aprobados los tres ciclos Basico, de Formacion Especifica y Orientado, se recibe el titulo de:
 - ANALISTA DE SISTEMAS DE INFORMACION CON ORIENTACION BANCARIA, o
 - ANALISTA DE SISTEMAS DE INFORMACION CON ORIENTACION INDUSTRIAL, o
 - ANALISTA DE SISTEMAS DE INFORMACION CON ORIENTACION OPERATIVA.
- 1.8. Condiciones de Ingreso:

W
f
h



Ministerio de Educación y Justicia



* Para ingresar al CICLO BASICO: Estudios Secundarios completos

* Para ingresar al CICLO ORIENTADO:
Titulo de Analista Programador

Los Analistas Programadores de los Planes RM 445/81 y RM 738/86, y los egresados de carreras afines terciarias no universitarias o universitarias, podran rendir examen final de las asignaturas del Ciclo de Formacion Especifica (3ro. y 4to. Cuatrimestres) sin cursarlas. En caso de aprobar todas las asignaturas del citado ciclo ingresaran directamente al Ciclo Orientado (5to. Cuatrimestre)

1.9. Responsables directos del plan:

1.9.1. Instituto Superior de Formacion Profesional
(A-840) de Capital Federal

1.9.2. Equipo docente a cargo del ensayo

1.10. Objetivos del plan:

-Formar profesionales en el area de computacion aplicada a los sistemas informaticos bancarios o informaticos industriales o informaticos operativos

-Cubrir las necesidades informaticas en los ambitos de:

- * Entidades Bancarias y Financieras.
- * Empresas Industriales, Laboratorios y Centros, de Investigacion y Desarrollo.
- * Organismos y Unidades de las Fuerzas Armadas.

2-ESTRUCTURACION DEL PROYECTO

2.1. Caracterizacion del egresado:

* El ANALISTA PROGRAMADOR INFORMATICO estara capacitado para:

a) Elaborar y corregir programas en lenguajes superiores.

b) Realizar la elaboracion detallada de tareas especificas definidas por Analistas de Sistemas en las areas administrativas y cientificas.

Handwritten signature/initials



Ministerio de Educación y Justicia

30

c) Analizar, depurar y transferir la información procesada al especialista que ha de utilizarla.

* El ANALISTA DE SISTEMAS DE INFORMACION estará capacitado para realizar las tareas indicadas para el Analista Programador Informático y además:

a) Efectuar tareas de relevamiento sobre los sistemas de información.

b) Efectuar tareas de preparación y control de los datos para su procesamiento y/o transmisión por equipos de computación.

c) Dar normas y/o metodologías para la realización de un proceso, desde su origen hacia su finalización.

* Si egresara del ciclo con ORIENTACION BANCARIA:

d) Efectuar tareas de análisis, diseño, programación e instalación de sistemas computarizados sobre la base de los requerimientos de las distintas áreas de la organización bancaria en el ámbito de Bancos y Entidades Financieras.

* Si egresara del ciclo con ORIENTACION INDUSTRIAL:

e) Efectuar tareas de análisis, diseño, programación e instalación de sistemas computarizados sobre la base de los requerimientos de las distintas áreas de la organización de la producción, en el ámbito de Empresas Industriales, Laboratorios y Centros de Investigación y Desarrollo.

* Si egresara del ciclo con ORIENTACION OPERATIVA:

d) Efectuar tareas de análisis, diseño, programación e instalación de sistemas computarizados sobre la base de los requerimientos de las áreas de logística y de planeamiento operativo de las distintas unidades y organismos de las Fuerzas Armadas, y de las áreas operativas de:

control, mediciones, simulación, robótica, inteligencia artificial y sistemas expertos, en el ámbito de Empresas Industriales, Laboratorios y Centros de Investigación y Desarrollo.

3-COMPETENCIA DE LOS TITULOS

Los egresados de estas carreras estarán habilitados para trabajar en empresas públicas y/o privadas, dentro de cualquier organismo o dependencia que utilice sistemas de procesamiento y comunicación de datos o requiera su incorporación.



4-CURRICULA

4.1-Objetivos terminales del plan de estudios

a) Ciclos Básico y de Formación Específica:
Procura que el ANALISTA PROGRAMADOR 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 más frecuente y del manejo de técnicas de programación y sus recursos auxiliares.

*Analizar adecuadamente los problemas de sistemas instalados acorde a las características de los equipos de computación disponibles.

*Conocimientos matemáticos que le permitan conjuntamente con las técnicas de programación, solucionar eficientemente posibles problemas de procesamiento de datos.

*Conocimientos básicos de las áreas administrativa y científica para el manejo de las técnicas de programación específicas de cada campo.

b) Ciclo Orientado: Procura que el ANALISTA DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN haya logrado:

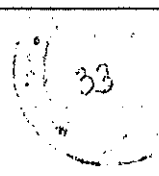
*Asumir con responsabilidad los principios éticos y las normas morales que ordenen su comportamiento profesional y laboral.

*Conocer, evaluar, seleccionar, modificar, crear y/o adaptar sistemas de información que procesen datos por medios automáticos, en particular los aplicados a la orientación elegida.

*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.

Wg
Lay
H
J



Ministerio de Educación y Justicia

4.2-Plan de estudios, asignaciones horarias y correlatividades

Ano	Cuatri- mestre	Codi- go	Cur- so	Asignatura	Hs.Ca- tedra	Correla- tividades
-----	-------------------	-------------	------------	------------	-----------------	-----------------------

Primer Ciclo: Basico

1	1	1a	1	Programacion I	72	---
		1b	2	Sistemas de Procesamiento de Datos	36	---
		1c	3	Matematica I	36	---
		1e	4	Ingles I	24	---
		1d	5	Laboratorio de Computacion I	24	---
total					192	

1	2	2a	6	Programacion II	72	1a-1b
		2b	7	Sistemas Operativos	36	1b
		2c	8	Estadistica	36	1c
		2e	9	Ingles II	24	1e
		2d	10	Laboratorio de Computacion II	24	1d
total					192	

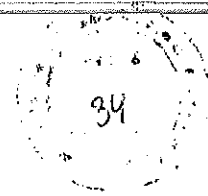
Segundo Ciclo: De Formacion Especifica

2	3	3a	11	Organizacion Empresarial	36	---
		3b	12	Programacion Administrativa	36	2a
		3c	13	Informatica Administrativa	36	2a

W6/
Lag
JH
- 104



Ministerio de Educación y Justicia



3d	14	Elementos de Investigación Operativa	36	2c
3e	15	Laboratorio de Computación III	<u>24</u>	2d
total			168	

2	4	4a	16	Analisis de Sistemas	36	3a
		4b	17	Programacion de Sistemas	36	3b-3c
		4c	18	Diseño y Administracion de Base de Datos	36	---
		4d	19	Etica y Deontologia Profesional	36	---
		4e	20	Laboratorio de Computacion IV	<u>24</u>	3e
				total	168	

Tercer Ciclo: Orientado

3	5	5a	21	Metodología de Sistemas	72	4a
		5b	22	Informática y Sociedad	24	4d
		ORIENTACION INFORMATICA BANCARIA:				
		5c	23	Sistemas Informáticos Bancarios	72	4a-4b
		ORIENTACION INFORMATICA INDUSTRIAL:				
		5c	23	Sistemas Informáticos Industriales	72	4a-4b

1/36
Roz
H
J



Ministerio de Educación y Justicia

35

ORIENTACION INFORMATICA
OPERATIVA:

5c	23	Sistemas Informaticos Operativos	72	4a-4b
total			168	

6	6a	Comunicacion de Datos y Redes Teleinformaticas	72	5a-4b
---	----	------------------------------------------------	----	-------

ORIENTACION INFORMATICA
BANCARIA:

6b	25	Diseno de Sistemas de Computacion Bancarios	72	5a-5c
6c	26	Implementacion de Sistemas de Computacion Bancarios	36	5a-5c

ORIENTACION INFORMATICA
INDUSTRIAL:

6b	25	Diseno de Sistemas de Computacion Industriales	72	5a-5c
6c	26	Implementacion de Sistemas de Computacion Industriales	36	5a-5c

ORIENTACION INFORMATICA
OPERATIVA:

6b	25	Diseno de Sistemas de Computacion Operativos	72	5a-5c
6c	26	Implementacion de Sistemas de Computacion operativos	36	5a-5c
total			180	

Handwritten signatures and initials:
W. H. ...
H.
J.
mn



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 el alumno debera cumplir con el 75% de asistencia a las clases teoricas dictadas y al total de los trabajos practicos correspondientes al cuatrimestre

5.2.Regimen de trabajos practicos

Es obligatoria la realizacion de trabajos practicos. Las condiciones, tanto de ejecucion como de aprobacion de los mismos, seran establecidas por los profesores de acuerdo con la naturaleza de las asignaturas. En cada cuatrimestre el numero de horas asignado a los trabajos practicos no puede ser inferior a treinta y seis (36) horas catedra. El alumno debe aprobar el 100% de los trabajos que se hayan realizado

5.3.Regimen de evaluacion y promocion

El regimen de evaluacion y promocion, el numero de oportunidades en que pueden rendirse los exámenes finales y recursar asignaturas, la promocion a los cursos superiores, como así tambien las situaciones de alumnos que pudieran presentarse y que no figuran en los rubros anteriores, se resolveran aplicando el Reglamento Organico para los Institutos Nacionales del Profesorado Secundario, Decreto Nro. 4205/57 y sus modificaciones

6-CALENDARIO OPERATIVO PARA LA REALIZACION DEL ENSAYO

6.1.Etapas principales del ensayo

6.1.1.PRIMERA ETAPA:

Comprende la implemantacion de la Formacion del Analista de Sistemas de Informacion. Se dictaran todas las asignaturas del Ciclo Basico y de Formacion Especifica y las correspondientes al Ciclo Orientado a la informatica operativa, industrial y bancaria. Tendra una evaluacion



Ministerio de Educación y Justicia

parcial al cabo de los primeros dos ciclos y concluire con una evaluación general de la primera etapa

6.1.2. SEGUNDA ETAPA:

Corresponde a la aplicación de los ajustes previstos resultantes de la evaluación del desarrollo de las asignaturas de la primera etapa. Comprende además la evaluación integral total del Proyecto y la presentación del plan para su aprobación definitiva.

6.2. Plazos de Cumplimiento

6.2.1. PRIMERA ETAPA:

La primera etapa se iniciara en Abril de 1990 y se extendera hasta Diciembre de 1991, para el esquema indicado en 4.1.a. y desde Abril de 1992 hasta Diciembre de 1992, para el esquema indicado en 4.1.b.

6.2.2. SEGUNDA ETAPA:

La segunda etapa se extendera desde Abril de 1992 hasta Diciembre de 1993 para el esquema indicado en 4.1.a y desde Abril de 1994 hasta Diciembre de 1994 para el esquema indicado en 4.1.b.

6.3. Indicadores que se tomaran en cuenta para evaluar las etapas intermedias del ensayo

6.3.1. CON RESPECTO AL PLAN:

- * La aplicación del plan
- * Los resultados del plan
- * El plan en si mismo y su desarrollo

6.3.2. SECTORES A EVALUAR:

- * Los profesores
- * Los alumnos
- * La organización pedagógica
- * Los egresados
- * Los sectores bancarios, industriales y Fuerzas Armadas
- * La comunidad en general

W6
47
-1



Ministerio de Educación y Justicia

DISEÑO DEL ESQUEMA DE EVALUACION DEL ENSAYO

7.1. Objetivos: Los señalados en 4.1

7.2. Indicadores: Los señalados en 6.3

7.3. Instrumentos de evaluacion:

7.3.1. Nivel Organizacion Pedagogica: registros de Secretaria, actas de reuniones, actas de supervision pedagogica.

7.3.2. Nivel Docente: entrevistas, cuestionarios de evaluacion cuatrimestral del desarrollo de las catedras, actas de supervision de clases, actas de reuniones.

7.3.3. Nivel alumno: encuestas, entrevistas, informes, trabajos practicos y evaluaciones.

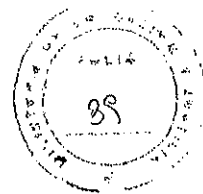
7.3.4. Nivel egresados: entrevistas e informes.

7.4. Momentos de evaluacion:

7.4.1. Seguimiento, evaluacion y reorientacion permanentes.

7.4.2. Al termino de la etapa señalada en 6.1.1 se cumplira con una evaluacion formal del proyecto, de cuyo resultado surgiran los ajustes a implementar en la etapa siguiente.

7.4.3. Al termino de la segunda etapa, se cumplira con la evaluacion final del proyecto para someterlo a su aprobacion definitiva



Ministerio de Educación y Justicia

CONTENIDOS MINIMOS DE LAS ASIGNATURAS QUE COMPONEN EL PLAN DE ESTUDIOS

8.1. PROGRAMACION I

FINALIDAD BASICA: Al finalizar este modulo el alumno habra conseguido la habilidad de: A) una minima metodologia para encarar y desarrollar la resolucion de problemas por medio de algoritmos. B) Diseñar, codificar (en lenguaje materno/ natural y/o macrolenguaje restringido), analizar errores y documentar pequenos programas; utilizando la metodologia estructurada.

CONTENIDOS MINIMOS:

- * Estructuras de control, pseudocodigos
- * Constantes y variables
- * Vectores y matrices
- * Noción de archivos
- * Objeto de la clasificacion de la informacion
- * Concepto de apareo de archivos

8.2. SISTEMAS DE PROCESAMIENTO DE DATOS

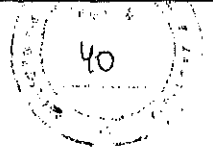
FINALIDAD BASICA: Introducir al alumno en la terminologia usual de los sistemas de computacion. Conocer la estructura y funcionamiento de la Unidad Central de Procesamiento y de los perifericos

CONTENIDOS MINIMOS:

- * Sistemas de numeracion
- * Estructuras de Datos
- * Perifericos (impresoras, terminales, discos, cintas, etc)
- * Unidad central de Proceso (sus componentes, funcionamiento)
- * Lenguaje de maquina
- * Interrupciones
- * Canales de E/S

8.3. MATEMATICA

W8
47



Ministerio de Educación y Justicia

FINALIDAD BASICA: Introducir elementos de razonamiento, necesarios para el area de computacion. Capacitar al alumno con los conceptos basicos necesarios para la comprension del mecanismo logico de la computadora. Prepararlo para el estudio-analisis y comprension correcta de los problemas para su posterior solucion.

CONTENIDOS MINIMOS:

- * Logica Proposicional
- * Conjuntos
- * Algebra de Boole
- * Circuitos Logicos
- * Relaciones y Funciones
- * Funcion lineal
- * Distintos sistemas de numeracion: Binario; Octal; Hexadecimal
- * Algebra en los distintos sistemas
- * Matrices Determinantes
- * Sistemas de ecuaciones
- * Error, Propagacion de error
- * Nocion de algoritmo
- * Metodos interactivos

8.4. INGLES I

FINALIDAD BASICA: Identificar las funciones y estructuras basicas del idioma como vehiculo a la lectura y comprension de textos tecnicos en ingles. Traducir al castellano parrafos simples con vocabulario tecnico de la especialidad como preparacion a la traduccion de textos tecnicos. Lectura y analisis de trozo adaptado de texto tecnico

CONTENIDOS MINIMOS:

- * Verbos TO BE y TO HAVE
- * Tiempo, numero y persona
- * Estructura de las oraciones
- * Sustantivos
- * Articulos, adjetivos
- * Pronombres
- * Verbos modales: CAN, MUST, MAY
- * Adverbios: clases y formacion
- * Preposiciones y frases preposicionales
- * Conjunciones

W. Paz
G. J.



Ministerio de Educación y Justicia

8.5. LABORATORIO DE COMPUTACION I

FINALIDAD BASICA: Introducir al alumno en la utilizacion de un computador. Conocer practicamente el Hardware y Software basicos para programacion. Aplicar estos conocimientos como practica efectiva de las materias Programacion I y Sistema de Procesamiento de Datos dictadas en paralelo.

CONTENIDOS MINIMOS:

- * Reconocer y tomar contacto directo con una estacion de trabajo; teclado, monitor de video, impresora y perifericos de almacenamiento
- * Ubicacion y funciones de los controles de la estacion de trabajo
- * Comandos basicos y editor de programas
- * Realizacion de todas las etapas de desarrollo de programacion desde la codificacion hasta la corrida con cero error

8.6. PROGRAMACION II

FINALIDAD BASICA: El modulo proveera al alumno de: A) las herramientas necesarias y suficientes para completar su habilidad para encarar y desarrollar programas estructurados, utilizando resortes de abstraccion conjuntamente con metodologia de refinamientos sucesivos y su aplicacion a traves de un lenguaje estructurado de programacion. B) los conocimientos basicos sobre estructura de Datos su relacion con la organizacion de archivos y su insercion en el marco global de tratamiento de la informacion

CONTENIDOS MINIMOS:

- * Metodos de clasificacion de la informacion
- * Casos aplicados de apareos de archivos
- * Actualizacion (Batch e Interactiva)
- * Evaluacion y criterios de seleccion de Sistemas de Archivos
- * Modelos de estructuras
- * Organizaciones de Archivos

7/30/1974
47
-71



Ministerio de Educación y Justicia

8.7. SISTEMAS OPERATIVOS

FINALIDAD BASICA: Conocer las funciones de un sistema operativo. Comparar las distintas formas de implementacion de la arquitectura disponible. Evaluar a un sistema del punto de vista de arquitectura y de su sistema operativo

CONTENIDOS MINIMOS:

- * Introduccion a los sistemas operativos
- * La interfase con el usuario (lenguajes de control e interactivos, rutinas del sistema)
- * La administracion de los recursos (memoria procesadores, E/S, volúmenes de informacion)
- * Elementos componentes de la arquitectura de sistemas de procesamiento de datos
- * Microcomputadoras
- * Minicomputadoras
- * Tecnicas de evaluacion
- * Teleprocesamiento

8.8. ESTADISTICA

FINALIDAD BASICA: Mostrarle la posibilidad de planteo de modelos estadísticos y la comprension de su utilidad. Aplicacion a casos sencillos y concretos de control de calidad, de correlacion de variables y de simulacion.

CONTENIDOS MINIMOS:

- * La estadística en distintas ramas de la ciencia
- * Modelos determinísticos y modelos estadísticos
- * Experimento aleatorio
- * Espacio muestral y sucesos
- * Calculo de probabilidades
- * Sucesos independientes
- * Variable aleatoria, media y variancia
- * Proceso Poisson
- * Distribucion normal
- * Distribucion uniforme
- * Estimacion de la media y su intervalo de confianza
- * Estimacion de la variancia
- * Histograma
- * Regresion lineal
- * Concepto de Simulacion



Ministerio de Educación y Justicia

8.9. INGLÉS II

FINALIDAD BASICA: Practica de lectura y comprension de textos tecnicos

CONTENIDOS MINIMOS:

- * Oraciones condicionales
- * Estructura de las oraciones simples, compuestas y complejas
- * Prefijos y sufijos en la formacion de palabras nuevas
- * Nexos: comparacion de nexos entre parrafos y entre oraciones
- * Lectura de material tecnico, ejercicios de comprension y traduccion del mismo

8.10. LABORATORIO DE COMPUTACION II

FINALIDAD BASICA: Desarrollar la practica sobre computador de las materias: Programacion II, Estadistica y Sistemas Operativos cursadas en paralelo

CONTENIDOS MINIMOS:

- * Utilizar los problemas de mediana y mayor dificultad desarrollados en Programacion I, como ejercitacion de las nuevas instrucciones del lenguaje estructurado empleado
- * Codificar e implementar programas de apareo y actualizacion de archivos
- * Realizar la practica de la materia estadistica con software ya desarrollado
- * Cumplimentar la practica sobre maquina prevista en Sistemas Operativos

8.11. ORGANIZACION EMPRESARIAL

FINALIDAD BASICA: Conocimiento de las organizaciones, tendiendo a posibilitar la determinacion de su estructura, tipo y comportamiento, relaciones de autoridad y nivel decisorio asignado a cada funcion



Ministerio de Educación y Justicia

CONTENIDOS MINIMOS:

- * 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

8.12. PROGRAMACION ADMINISTRATIVA

FINALIDAD BASICA: Al concluir este modulo el alumno habra adquirido la habilidad de encarar y desarrollar programas en el ambito de procesos de gestion empresarial, escritos en el lenguaje de amplia aplicacion comercial y utilizando la metodologia estructurada de programacion

CONTENIDOS MINIMOS:

- * Programas de ambiente de multiprogramacion
- * Descripcion formal del lenguaje a utilizar (su sintaxis y semantica)
- * Estructuras de Control-su interpretacion por macroinstrucciones del lenguaje adoptado
- * Manejo de los modelos de Estructuras y Organizaciones de Archivos tipificadas por medio del lenguaje seleccionado
- * Tablas de decision-su aplicacion global y particular

8.13. INFORMATICA ADMINISTRATIVA

FINALIDAD BASICA: En este modulo se proveera al alumno de los conceptos fundamentales sobre la informatica aplicada a la aministracion de las empresas asi como una metodologia de analisis para el estudio de los diversos sistemas funcionales en que se divide la gestion empresarial para su informatizacion.

CONTENIDOS MINIMOS:

- * Analisis general de los sistemas funcionales de las empresas
- * Auditoria de sistemas funcionales
- * Sistemas de comercializacion



Ministerio de Educación y Justicia

45

- * Sistemas de finanzas y control
- * Sistemas de administración de personal
- * Sistemas de relaciones externas
- * Sistemas de investigación y desarrollo
- * Sistema de secretaría y legales
- * Muestra de los procedimientos administrativos entre los distintos departamentos

8.14. ELEMENTOS DE INVESTIGACIÓN OPERATIVA

FINALIDAD BÁSICA: 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

8.15. LABORATORIO DE COMPUTACIÓN III

FINALIDAD BÁSICA: 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

8.16. ANÁLISIS DE SISTEMAS

FINALIDAD BÁSICA: Determinar las herramientas de relevamiento y análisis de los sistemas y de las organizaciones como flujo de



Ministerio de Educación y Justicia

información para la toma de decisiones y teniendo en cuenta el control interno

CONTENIDOS MINIMOS:

- * 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

8.17. PROGRAMACION DE SISTEMAS

FINALIDAD BASICA: 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 MINIMOS:

- * Programas de 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

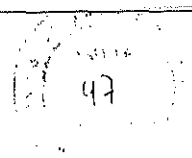
8.18. DISEÑO Y ADMINISTRACIÓN DE BASE DE DATOS

FINALIDAD BASICA: 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 MINIMOS:

- * Organización de Datos
- * Estructura física de una Base de Datos
- * Operaciones
- * Organizaciones de Redes jerárquicas y relacionales
- * Diseño de Base de Datos

AW
L
y
D
an



Ministerio de Educación y Justicia

* Protección de la información, Seguridad, Uso concurrente, Modelos distribuidos

8.19. ETICA Y DEONTOLOGIA PROFESIONAL

FINALIDAD BASICA: Brindar un conocimiento actualizado sobre las características de la naturaleza humana. Dar a conocer de manera practica la aplicación de la etica, refiriendola a situaciones cotidianas. Promover el espíritu critico. Adquirir un minimo de capacidad de analisis para poder enfrentar y resolver nudos criticos. Obtener capacidad critica y de reflexion

CONTENIDOS MINIMOS:

- * Lo cultural y lo social como determinante de las conductas humanas
- * El papel de la etica en el individuo y la sociedad
Nuestra conducta etica: autoridad paterna, costumbres, opinion publica, la ley, la razon, la conciencia.
- * Esquema de las relaciones: hombre, medio y sociedad
- * Aparición de la ciencia como institucion social
- * El trabajo y la tecnica en la sociedad industrial
- * El trabajo y la tecnica en la sociedad Argentina

8.20. LABORATORIO DE COMPUTACION IV

FINALIDAD BASICA: Al finalizar esta asignatura el alumno habra adquirido habilidades, a traves de practicas intensivas, para resolver totalmente en grupos operativos, modulos interrelacionados de un sistema de computacion; en los lenguajes adquiridos y en aquel conjunto que involucra los generadores de informes. Asimismo debera poder obtener resultados concretos en la utilizacion de un Software de Base de Datos, a traves de programas conceptuales de aplicacion

CONTENIDOS MINIMOS:

- * Perfeccionamiento operativo de carpetas de programas
- * Codificación y prueba de los programas propuestos en las carpetas
- * Detección y analisis de los errores de programacion cometidos

[Handwritten signature and initials]



48

Ministerio de Educación y Justicia

- * 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

8.21. METODOLOGIA DE SISTEMAS

FINALIDAD BASICA: Conocer una metodología de administración de Proyectos que posibilite el desarrollo de Sistemas de información

CONTENIDOS MINIMOS:

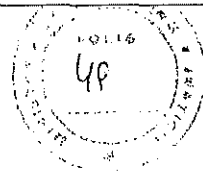
- * Funciones del analista de sistemas
- * Características
- * Objetivos y características de una metodología de administración de proyectos de sistemas
- * Análisis crítico de cada metodología desarrollada
- * Prácticas de las metodologías analizadas

8.22. INFORMATICA Y SOCIEDAD

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

CONTENIDOS MINIMOS:

- * 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



Ministerio de Educación y Justicia

ORIENTACION BANCARIA

8.23. SISTEMAS INFORMATICOS BANCARIOS

FINALIDAD BASICA: En este modulo se proveera al alumno de los conceptos fundamentales sobre las funciones de la Banca, la estructura bancaria y su administracion para luego encarar el estudio detallado de los diversos subsistemas en que se divide la gestion bancaria informatizada

CONTENIDOS MINIMOS:

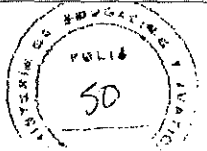
- * Funciones de la Banca
- * Estructura bancaria
- * Estructura de un Banco informatizado
- * Riesgos bancarios
- * Adecuacion del capital bancario
- * Administracion de la estructura de capital del banco
- * Ganancias bancarias
- * Gestion informatizada de los depositos
- * Liquidez: conceptos e instrumentos. Políticas y procedimientos
- * Credito: Conceptos e instrumentos. Políticas y procedimientos
- * Gestion informatizada del credito
- * Carteras de inversiones: conceptos e instrumentos. Políticas y procedimientos
- * Gestion informatizada de las carteras de inversiones
- * Sistemas de auditoria y control
- * Sistemas de Administracion del personal
- * Comercializacion y relaciones con la comunidad

ORIENTACION INDUSTRIAL

8.23. SISTEMAS INFORMATICOS INDUSTRIALES

FINALIDAD BASICA: se proveera al alumno de los conceptos fundamentales sobre las funciones de la empresa industrial, la estructura y administracion de los sistemas de produccion, y el estudio detallado de los distintos subsistemas en que estos se organizan.

CONTENIDOS MINIMOS:



Ministerio de Educación y Justicia

- * La empresa industrial
- * El producto
- * Los recursos físicos
- * El proceso
- * El sistema de producción
- * El subsistema de gestión de inventarios
- * El subsistema de planificación
- * El subsistema de programación de producción
- * La implementación de la programación; el subsistema de órdenes de fabricación
- * El subsistema de despachos
- * El subsistema de almacenes y compras
- * Otros subsistemas del sistema de producción

ORIENTACION OPERATIVA

8.23. SISTEMAS INFORMATICOS OPERATIVOS

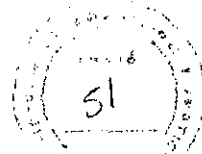
FINALIDAD BASICA: se provea al alumno de los conceptos fundamentales sobre los sistemas computarizados que interactúan con otros sistemas o dispositivos de diversas naturalezas y/o de tecnologías variadas, desde los cuales reciben datos de entrada para su procesamiento y sobre los cuales entregan la información de salida para producir una actuación determinada.

CONTENIDOS MINIMOS: su formulación se fijará en forma anual seleccionando contenidos y planificación respectiva, de acuerdo al avance de la informática y a los recursos técnicos y humanos disponibles. Inicialmente se propone la selección sobre las siguientes especialidades de la informática operativa:

a) ROBOTICA; matrices de transformación, cinemática y dinámica de los robots, generación y control de trayectorias, servomandos, sensores, programación.

b) INTELIGENCIA ARTIFICIAL, sistemas expertos, base cognitiva, funciones de decisión, reconocimiento, diálogo, aprendizaje. Desarrollo de seminario de investigación con una aplicación concreta a un sistema cognitivo:

c) CONTROL Y MEDICION, interfases SP y PS, conversores AD y



Ministerio de Educación y Justicia

DA, transductores, ópticos, auditivos, térmicos y mecánicos, unidades asincrónicas, digitalización, graficación.

d) SIMULACIÓN Y MODELIZACIÓN, sistemas y modelos, sistemas discretos, simulación de sistemas discretos, elementos de simulación de sistemas continuos.

8.24. COMUNICACIÓN DE DATOS Y REDES TELEINFORMÁTICAS

FINALIDAD BÁSICA: se provea al alumno de los conocimientos básicos sobre los sistemas de transmisión de datos locales y remotos y en especial sobre las distintas configuraciones teleinformáticas en sus niveles físicos y lógicos, analizando en particular el software de administración de las redes.

- * Elementos de sistemas de comunicaciones
- * Introducción al teleproceso
- * Elementos de la teoría de la información
- * Canales
- * Codificación de la información
- * Técnicas de transmisión
- * Asignación de capacidad de canales
- * Equipamiento
- * Nociones de topología de redes
- * Redes locales. Niveles. Hardware y Software
- * Servicios públicos de redes y bases de datos
- * Servicios integrados

ORIENTACIÓN BANCARIA

8.25. DISEÑO DE SISTEMAS DE COMPUTACIÓN BANCARIOS

FINALIDAD BÁSICA: Relevamiento, análisis y diseño de sistemas computarizados bancarios, estableciendo la documentación necesaria, utilizando una metodología de administración de proyectos. Desarrollo de un sistema computarizado guiado, estableciendo la cadena de programas que lo componen

CONTENIDOS MÍNIMOS: Trabajo práctico a cargo de los alumnos con pautas y controles de seguimiento por parte del docente

- * Diseño de salidas
- * Objetivo de las mismas



52

Ministerio de Educación y Justicia

- * Técnicas de diseño
- * Selección y diseño de archivos
- * Tipos de organización
- * Tipos de acceso
- * Procedimiento de selección
- * Diseño de registros
- * Diseño de entradas
- * Objetivos y requisitos
- * Técnicas de diseño
- * Proceso
- * Elementos componentes
- * Método de selección de técnica de programación apropiada

8.26. IMPLEMENTACION DE SISTEMAS DE COMPUTACION BANCARIOS

FINALIDAD BASICA: Codificación y prueba de los programas del sistema desarrollado en 'Diseño de Sistemas de Computación Bancarios'.

CONTENIDOS MINIMOS:

Trabajo práctico a cargo de los alumnos consistente en la puesta a punto del programa desarrollado en 'Diseño de Sistemas de Computación Bancarios', así como la prueba e implementación del sistema

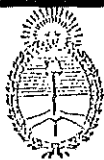
ORIENTACION INDUSTRIAL

8.25. DISEÑO DE SISTEMAS DE COMPUTACION INDUSTRIALES

FINALIDAD BASICA: Relevamiento, análisis y diseño de sistemas computarizados industriales, estableciendo la documentación necesaria, utilizando una metodología de administración de proyectos. Desarrollo de un sistema computarizado guiado, estableciendo la cadena de programas que lo componen

CONTENIDOS MINIMOS: Trabajo práctico a cargo de los alumnos con pautas y controles de seguimiento por parte del docente

- * Diseño de salidas
- * Objetivo de las mismas
- * Técnicas de diseño
- * Selección y diseño de archivos



Ministerio de Educación y Justicia

- * Tipos de organizacion
- * Tipos de acceso
- * Procedimiento de seleccion
- * Diseno de registros
- * Diseno de entradas
- * Objetivos y requisitos
- * Tecnicas de diseno
- * Proceso
- * Elementos componentes
- * Metodo de seleccion de tecnica de programacion apropiada

8.26. IMPLEMENTACION DE SISTEMAS DE COMPUTACION INDUSTRIALES

FINALIDAD BASICA: Codificacion y prueba de los programas del sistema desarrollado en 'Diseno de Sistemas de Computacion Industriales'.

CONTENIDOS MINIMOS:

Trabajo practico a cargo de los alumnos consistente en la puesta a punto del programa desarrollado en 'Diseno de Sistemas de Computacion Industriales', así como la prueba e implementacion del sistema

ORIENTACION OPERATIVA

8.25. DISENO DE SISTEMAS DE COMPUTACION OPERATIVOS

FINALIDAD BASICA: Relevamiento, análisis y diseno de sistemas computarizados operativos, estableciendo la documentacion necesaria, utilizando una metodologia de administracion de proyectos. Desarrollode un sistema computarizado guiado, estableciendo la cadena de programas que lo componen

CONTENIDOS MINIMOS: Trabajo practico a cargo de los alumno con pautas y controles de seguimiento por parte del docente

- * Diseno de salidas
- * Objetivo de las mismas
- * Tecnicas de diseno
- * Seleccion y diseno de archivos
- * Tipos de organizacion
- * Tipos de acceso
- * Procedimiento de seleccion

W
H
-x



Ministerio de Educación y Justicia

54

- * Diseño de registros
- * Diseño de entradas
- * Objetivos y requisitos
- * Técnicas de diseño
- * Proceso
- * Elementos componentes
- * Metodo de seleccion de tecnica de programacion apropiada

8.26. IMPLEMENTACION DE SISTEMAS DE COMPUTACION OPERATIVOS

FINALIDAD BASICA: Codificación y prueba de los programas del sistema desarrollado en 'Diseño de Sistemas de Computación Operativos'

CONTENIDOS MINIMOS:

Trabajo practico a cargo de los alumnos consistente en la puesta a punto del programa desarrollado en 'Diseño de Sistemas de Computación Operativos', así como la prueba e implementación del sistema .

W8
14
J