

Ministerio de Educación y Justicia

BUENOS AIRES, 17 MAR 1991

VISTO las presentes actuaciones por las que las autoridades del Instituto "FUNDACION BANCO DE BOSTON" (A-850) de Capital Federal, solicitan aprobación, con carácter experimental, del plan de estudios de nivel terciario técnico para la carrera de "Analista de Sistemas", a partir del ciclo lectivo 1991, y

CONSIDERANDO:

Que con el nuevo plan se posibilitará a los aspirantes introducirse en el área de la computación siguiendo los avances técnicos y metodológicos de los últimos tiempos.

Que permite incrementar las opciones que ofrece el sistema educativo nacional en el nivel terciario técnico.

Que el plan de estudios presentado se ajusta a lo prescripto por el Decreto Nº 940/72.

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

EL MINISTRO DE EDUCACION Y JUSTICIA

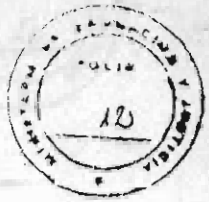
RESUELVE:

ARTICULO 1º.- Aprobar, con carácter experimental, el plan de estudios de nivel terciario técnico para la carrera de "Analista de Sistemas" que, como Anexo, forma parte de la presente Resolución.

ARTICULO 2º.- Autorizar la aplicación del plan aprobado en el

Luz
J
Puz
DA

313



Ministerio de Educación y Justicia

artículo precedente en el Instituto "FUNDACION BANCO DE BOSTON" (A-850) de Capital Federal, a partir del término lectivo 1991.

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.-

Ley
7
puy

Antonio B. Ferrelia
Ministro de Educación y Justicia



Ministerio de Educación y Justicia

ANEXO

PLAN DE ESTUDIOS PARA LA FORMACION DE ANALISTAS DE SISTEMAS

1. IDENTIFICACION DEL PROYECTO DE ENSAYO

1.1 Denominación: Formación de Analistas de Sistemas.

1.2 Nivel: Terciario no Universitario.

1.3 Modalidad: Técnica.

1.4 Especialidad: Sistemas.

1.5 Duración del Plan de Estudios: 3(tres) años.

1.6 Ciclos:

1.6.1 Primer ciclo: 2 (dos) años.

1.6.2 Segundo ciclo: 1 (uno) año.

1.7 Títulos de Egreso:

1.7.1 Aprobado el primer ciclo: Programador de Sistemas.

1.7.2 Aprobado el segundo ciclo: Analista de Sistemas.

1.8 Condiciones de Ingreso:

1.8.1 Estudios secundarios completos.

1.8.2 Se requiere además, Aprobar el Curso Introductorio integrado por 3 (tres) módulos, compuestos por las asignaturas: Programación Lógica, Matemática y Metodología del Aprendizaje, de 20 (veinte) horas cada uno. Cada módulo debe ser aprobado con 6 (seis) puntos como mínimo.

1.8.3 Ingresan directamente: Los alumnos que hayan cursado y aprobado materias con contenidos afines en otros Institutos Terciarios o Universitarios, siempre que el número de las mismas no supere el 25% de las asignaturas del primer Ciclo.

1.8.4 Los egresados de Universidades o Profesorados, previa aprobación del módulo del Curso Introductorio no afín con sus respectivas carreras.

Handwritten signature/initials



Ministerio de Educación y Justicia

1.9 Responsables directos del Ensayo.

1.9.1 Instituto Fundación Banco de Boston (A 850).

1.9.2 Equipo Docente a cargo del Proyecto.

2. ESTRUCTURA DEL PLAN DE ESTUDIO

2.1 Caracterización del Egresado: El Analista de Sistemas es un Profesional capacitado para realizar las tareas concernientes al análisis, diseño, programación e implementación de Sistemas de Computación en el área de Sistemas de Empresas y/o Instituciones.

2.1.1 Tareas Específicas del Programador de Sistemas:

- a) Programar Sistemas de computación seleccionando el lenguaje y la herramienta apropiada para su procesamiento interpretando las especificaciones definidas por los Analistas de Sistemas.
- b) Corregir programas de computación en lenguajes de alto nivel.
- c) Documentar la programación realizada.
- d) Desarrollar sus actividades profesionales en cualquier aplicación dentro del área de Sistemas.

2.1.2 Tareas Específicas del Analista de Sistemas:

- a) Analizar un Sistema.
- b) Diseñar un Sistema.
- c) Implementar un Sistema en el área administrativo-contable y técnico-científica, documentando cada etapa desarrollada y sus modificaciones.
- d) Realizar tareas de Auditoría de Sistemas y Control de Proyectos en el área de Informática.

3. COMPETENCIA DEL TÍTULO: Los egresados de estas carreras estarán habilitados para trabajar en Empresas Públicas y/o Privadas en el área de Sistemas.

4. CURRÍCULO:

4.1 Objetivos terminales del plan de estudios:

- a) Primer Ciclo:
Brindar conocimientos de técnicas estructuradas de diseño y programación de algoritmos, de criterios de selección del lenguaje adecuado para cada caso y de las técnicas de procesamiento correspondientes.

Handwritten signature/initials



Ministerio de Educación y Justicia

b) Segundo Ciclo:

Brindar conocimientos de técnicas de análisis y diseño estructurado de Sistemas, control, auditoría y seguridad de proyectos informáticos, que le permitirán implementar la solución adecuada a las necesidades que se presenten en el área de Sistemas de cualquier empresa.

4.2 Estructura del Plan de Estudios y Asignaciones Horarias:

AÑO	CUATR.	CODIGO MATERIA	ASIGNACION HORARIA	
1	1	1A Algoritmos y Programación I	8	
		1B Arquitectura de Sistemas de Computación	4	
		1C Matemática I	4	
		1D Inglés Técnico I	4	
		1E Laboratorio de Computación I	2	

	TOTAL:			22 horas.
	2	2A Algoritmos y Programación II	8	
		2B Sistemas Operativos	4	
		2C Matemática II	4	
2D Inglés Técnico II		4		
2E Laboratorio de Computación II		2		

TOTAL:			22 horas.	
2	3	3A Algoritmos y Programación III	6	
		3B Base de Datos	4	
		3C Sistemas de Información	4	
		3D Metodología del Trabajo Intelectual	4	
		3E Laboratorio de Computación III	4	

	TOTAL:			22 horas.
	4	4A Algoritmos y Programación IV	6	
		4B Análisis de Sistemas	4	
		4C Etica y Deontología Profesional	4	
4D Seminario de Programación		4		
4E Laboratorio de Computación IV		4		

TOTAL:			22 horas.	
5	5A Investigación Operativa	4		
	5B Control de Proyectos	4		
	5C Diseño de Sistemas	4		
	5D Sistemas Contables	4		
	5E Redes y Teleprocesamiento	4		

TOTAL:			20 horas.	
6	6A Computación Avanzada	8		
		6B Informática y Sociedad	4	
		6C Seminario de Sistemas	8	

TOTAL:			20 horas.	

*Las
de
las
pays*



Ministerio de Educación y Justicia

4.3 Régimen de Correlatividades.

CODIGO MATERIA	CORRELATIVAS	
	CURSADA	APROBADA
1A Algoritmos y Programación I	---	---
1B Arquitectura de Sistemas de Computación.	---	---
1C Matemática I	---	---
1D Inglés Técnico I	---	---
1E Laboratorio de Computación I	---	---
2A Algoritmos y Programación II	1A,1B,1C,1E	1A
2B Sistemas Operativos	1B,1E	1B
2C Matemática II	1C	1C
2D Inglés Técnico II	1D	1D
2E Laboratorio de Computación II	1A,1E	1E
3A Algoritmos y Programación III	2A,2B,2E	2A,2C
3B Base de Datos	2A,2B,2E	2B,2E
3C Sistemas de Información	2A,2B,2D,2E	2A,2B,2E
3D Metodología del Trabajo Intelectual	2D	2D
3E Laboratorio de Computación III	2A,2B,2E	2E
4A Algoritmos y Programación IV	3A,3B,3E	3A,3E
4B Análisis de Sistemas	3A,3B,3C,3E	3C,3D
4C Etica y Deontología Profesional	3D	3D
4D Seminario de Programación	3A,3B,3C,3D,3E	3A,3B,3C,3C
4E Laboratorio de Computación IV	3E	3E
5A Investigación Operativa	4A,4E	4A,4E
5B Control de Proyectos	4B,4D	4B,4D
5C Diseño de Sistemas	4B,4D	4B,4D
5D Sistemas Contables	4B,4D	4B,4D
5E Redes y Teleprocesamiento	4A,4D,4E	4A,4D,4E
6A Computación Avanzada	5A	5A
6B Informática y Sociedad	4C	4C
6C Seminario	5A,5B,5C,5D,5E	5A,5B,5C,5D,5E

5. ORGANIZACION PEDAGOGICA.

5.1 Sistemas de Observación y Orientación.

Se designará un coordinador para cada área, que supervisará las clases de las distintas asignaturas que la componen.

La Dirección, la Coordinación y los Docentes se reunirán todas las veces que se detecte la necesidad de proceder a un ajuste y/o rectificación del temario, metodología o presupuesto de tiempo de una asignatura.

1600
12
bag
my



Ministerio de Educación y Justicia

4.3 Régimen de Correlatividades.

CODIGO MATERIA	CORRELATIVAS	
	CURSADA	APROBADA
1A Algoritmos y Programación I	---	---
1B Arquitectura y Sistemas de Computación.	---	---
1C Matemática I	---	---
1D Inglés Técnico I	---	---
1E Laboratorio de Computación I	---	---
2A Algoritmos y Programación II	1A,1B,1C,1E	1A
2B Sistemas Operativos	1B,1E	1B
2C Matemática II	1C	1C
2D Inglés Técnico II	1D	1D
2E Laboratorio de Computación II	1A,1E	1E
3A Algoritmos y Programación III	2A,2B,2E	2A,2C
3B Base de Datos	2A,2B,2E	2B,2E
3C Sistemas de Información	2A,2B,2D,2E	2A,2B,2E
3D Metodología del Trabajo Intelectual	2D	2D
3E Laboratorio de Computación III	2A,2B,2E	2E
4A Algoritmos y Programación IV	3A,3B,3E	3A,3E
4B Análisis de Sistemas	3A,3B,3C,3E	3C,3D
4C Etica y Deontología Profesional	3D	3D
4D Seminario de Programación	3A,3B,3C,3D,3E	3A,3B,3C,3C
4E Laboratorio de Computación IV	3E	3E
5A Investigación Operativa	4A,4E	4A,4E
5B Control de Proyectos	4B,4D	4B,4D
5C Diseño de Sistemas	4B,4D	4B,4D
5D Sistemas Contables	4B,4D	4B,4D
5E Redes y Teleprocesamiento	4A,4D,4E	4A,4D,4E
6A Computación Avanzada	5A	5A
6B Informática y Sociedad	4C	4C
6C Seminario	5A,5B,5C,5D,5E	5A,5B,5C,5D,5E

5. ORGANIZACION PEDAGOGICA:

5.1 Sistemas de Observación y Orientación.

Se designará un coordinador para cada área, que supervisará las clases de las distintas asignaturas que la componen. La Dirección, la Coordinación y los Docentes se reunirán todas las veces que se detecte la necesidad de proceder a un ajuste y/o rectificación del temario, metodología o presupuesto de tiempo de una asignatura.

Mano firmada



Ministerio de Educación y Justicia

5.2 Régimen de Asistencia:

Se establece la obligatoriedad de asistir al 75% de las clases de cada asignatura. Cuando por razones de índole laboral o enfermedad debidamente justificadas no se cumpla ese porcentaje, la Dirección y la Coordinación conjuntamente con el Docente evaluarán la posibilidad de reincorporación, siempre y cuando el número de inasistencias no supere el 35% del total de clases.

5.3 Régimen de Trabajos Prácticos:

En las asignaturas específicamente técnicas los trabajos prácticos se desarrollarán en los Laboratorios de Computación. Los trabajos prácticos requieren 100% de aprobación y son condición previa para dar examen final.

5.4 Regímenes de Evaluación y Promoción:

a) Evaluación:

Según el carácter de la asignatura, teórico, teórico-práctico o práctico, y la modalidad de trabajo adoptada para la misma la evaluación se hará a través de parciales (no menos de 2 (dos)), presentación de trabajos prácticos o monografías.

b) Promoción:

Se establece para aquellos alumnos que hayan aprobado cada evaluación con 7 (siete) o más puntos el régimen de promoción sin examen o promoción directa. Cada profesor establecerá, previo a la iniciación del curso, las condiciones y requisitos para incorporarse a este régimen. Los demás alumnos deberán rendir examen final, escrito u oral, o ambos, según la asignatura.

Para inscribirse en segundo año se deberá tener aprobado el primer cuatrimestre, cursado el segundo y aprobadas 3 (tres) de las asignaturas que lo componen. Para inscribirse en tercer año se deberá tener aprobados los 3 (tres) primeros cuatrimestres, cursado el cuarto y aprobadas 3 (tres) de las asignaturas del mismo.

6. CALENDARIO OPERATIVO PARA LA REALIZACION DEL ENSAYO:

6.1 Etapas Principales del Ensayo:

Abril 1991: Iniciación del primer curso del Proyecto.

Diciembre 1991: Evaluación del desarrollo del primer curso del Proyecto.

Abril 1992: Iniciación del segundo curso del Proyecto.

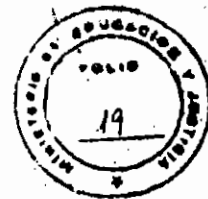
Diciembre 1992: Evaluación del desarrollo del segundo curso del Proyecto.

Abril 1993: Iniciación del tercer curso del Proyecto.

Diciembre 1993: Evaluación del desarrollo del tercer curso del Proyecto.

Agosto 1994: Evaluación total del Proyecto y presentación del plan para su aprobación definitiva.

62
Ay
1994



Ministerio de Educación y Justicia

5.2 Régimen de Asistencia:

Se establece la obligatoriedad de asistir al 75% de las clases de cada asignatura. Cuando por razones de índole laboral o enfermedad debidamente justificadas no se cumpla ese porcentaje, la Dirección y la Coordinación conjuntamente con el Docente evaluarán la posibilidad de reincorporación, siempre y cuando el número de inasistencias no supere el 35% del total de clases.

5.3 Régimen de Trabajos Prácticos:

En las asignaturas específicamente técnicas los trabajos prácticos se desarrollarán en los Laboratorios de Computación. Los trabajos prácticos requieren 100% de aprobación y son condición previa para dar examen final.

5.4 Regímenes de Evaluación y Promoción:

a) Evaluación:

Según el carácter de la asignatura, teórico, teórico-práctica o práctico, y la modalidad de trabajo adoptada para la misma la evaluación se hará a través de parciales (no menos de 2 (dos)), presentación de trabajos prácticos o monografías.

b) Promoción:

Se establece para aquellos alumnos que hayan aprobado cada evaluación con 7 (siete) o más puntos el régimen de promoción sin examen o promoción directa. Cada profesor establecerá, previo a la iniciación del curso, las condiciones y requisitos para incorporarse a este régimen. Los demás alumnos deberán rendir examen final, escrito u oral, o ambos, según la asignatura.

Para inscribirse en segundo año se deberá tener aprobado el primer cuatrimestre, cursado el segundo y aprobadas 3 (tres) de las asignaturas que lo componen. Para inscribirse en tercer año se deberá tener aprobados los 3 (tres) primeros cuatrimestres, cursado el cuarto y aprobadas 3 (tres) de las asignaturas del mismo.

6. CALENDARIO OPERATIVO PARA LA REALIZACION DEL ENSAYO:

6.1 Etapas Principales del Ensayo:

Abril 1991: Iniciación del primer curso del Proyecto.

Diciembre 1991: Evaluación del desarrollo del primer curso del Proyecto.

Abril 1992: Iniciación del segundo curso del Proyecto.

Diciembre 1992: Evaluación del desarrollo del segundo curso del Proyecto.

Abril 1993: Iniciación del tercer curso del Proyecto.

Diciembre 1993: Evaluación del desarrollo del tercer curso del Proyecto.

Agosto 1994: Evaluación total del Proyecto y presentación del plan para su aprobación definitiva.

un
12
fe
may



Ministerio de Educación y Justicia

6.2 Plazos de Cumplimiento:

- Desde Abril de 1991 en que se inicia hasta Diciembre de 1993 en que finaliza para evaluar su desarrollo.
- Hasta Julio de 1994, para evaluación final y reajuste si correspondiera.
- Segundo semestre de 1994, para presentación del Plan definitivo.

6.3 Indicadores que se tomarán en cuenta para evaluar el cumplimiento del Ensayo:

6.3.1 Variable Alumno:

a) Indicadores Cuantitativos:

- Número de alumnos al comenzar el curso.
- Número de asignaturas aprobadas por año.
- Número de egresados en relación con la inscripción y la promoción.

b) Indicadores Cualitativos:

- Aptitudes requeridas en las asignaturas troncales de la carrera.
- Aptitudes detectadas en las asignaturas troncales de la carrera.
- Rendimiento en las asignaturas específicas.

6.3.2 Variable Profesor:

- Título de los profesores y auxiliares docentes.
- Aptitudes.

6.3.3 Variable Organización Académica:

- Estructura académica.
- Estructura operativa.

6.3.4 Variable Egresado:

- Aptitudes requeridas.
- Aptitudes detectadas.
- Seguimientos.
- Absorción del Mercado Laboral.

7. DISEÑO DEL ESQUEMA DE EVALUACION DEL ENSAYO:

7.1 Objetivo del Ensayo: (ver ítem 4.1).

7.2 Procedimientos o Medios: Los derivados de la caracterización del egresado.

7.3 Indicadores: (ver ítem 6.3)

7.4 Instrumentos para la recopilación de datos acerca de la marcha del ensayo con respecto a:

56100
Ley
Pey



Ministerio de Educación y Justicia

6.2 Plazos de Cumplimiento:

- Desde Abril de 1991 en que se inicia hasta Diciembre de 1993 en que finaliza para evaluar su desarrollo.
- Hasta Julio de 1994, para evaluación final y reajuste si correspondiera.
- Segundo semestre de 1994, para presentación del Plan definitivo.

6.3 Indicadores que se tomarán en cuenta para evaluar el cumplimiento del Ensayo:

6.3.1 Variable Alumno:

a) Indicadores Cuantitativos:

- Número de alumnos al comenzar el curso.
- Número de asignaturas aprobadas por año.
- Número de egresados en relación con la inscripción y la promoción.

b) Indicadores Cualitativos:

- Aptitudes requeridas en las asignaturas troncales de la carrera.
- Aptitudes detectadas en las asignaturas troncales de la carrera.
- Rendimiento en las asignaturas específicas.

6.3.2 Variable Profesor:

- Título de los profesores y auxiliares docentes.
- Aptitudes.

6.3.3 Variable Organización Académica:

- Estructura académica.
- Estructura operativa.

6.3.4 Variable Egresado:

- Aptitudes requeridas.
- Aptitudes detectadas.
- Seguimientos.
- Absorción del Mercado Laboral.

7. DISEÑO DEL ESQUEMA DE EVALUACION DEL ENSAYO:

7.1 Objetivo del Ensayo: (ver ítem 4.1).

7.2 Procedimientos o Medios: Los derivados de la caracterización del egresado.

7.3 Indicadores: (ver ítem 6.3)

7.4 Instrumentos para la recopilación de datos acerca de la marcha del ensayo con respecto a:

uno
de
los
que
se
pasa



Ministerio de Educación y Justicia

- 7.4.1 Los alumnos: entrevistas, encuestas y otros que surjan de reuniones de profesores.
- 7.4.2 Los docentes: actas de reuniones, encuestas, entrevistas con el Rector.
- 7.4.3 La comunidad: entrevistas a especialistas del área y a empresarios.
- 7.4.4 Los egresados: fecha de seguimiento del desempeño en el campo laboral.

8. ASIGNATURAS QUE COMPONEN EL PLAN DE ESTUDIOS,

1-A ALGORITMOS Y PROGRAMACION I

FINALIDAD: Capacitar al alumno en el diseño de algoritmos y su aplicación en un lenguaje estructurado.

CONTENIDOS MINIMOS: Noción de Algoritmos.
 Estructuras elementales.
 Programación Top-Down.
 Operaciones y operandos.
 Estructuras: de control, secuencial, ite-
 rativas.
 Subalgoritmos, procedimientos y funciones
 Arreglos uni y multidireccionales.
 Archivos.

1-B ARQUITECTURA DE SISTEMAS DE COMPUTACION

FINALIDAD: Transmitir los conceptos básicos de funcionamiento de las computadoras digitales y los sistemas de procesamiento de datos, sobre la base de la descripción funcional de los componentes físicos y configuraciones.

CONTENIDOS MINIMOS: Visión general y descripción de las
 partes
 Microprocesadores y Coprocesadores.
 Memoria.
 Discos.
 Videos.
 Teclado, interfases y accesorios.
 BIOS.
 Instalación, conexión y mantenimiento.

TRABAJO PRACTICO ESPECIAL: Apertura de una computadora personal, identificación de partes y componentes. Detección de las fallas físicas que se registran en los equipos y análisis de sus posibles soluciones.

440
52
fay
1/20/82



Ministerio de Educación y Justicia



- 7.4.1 Los alumnos: entrevistas, encuestas y otros que surjan de reuniones de profesores.
- 7.4.2 Los docentes: actas de reuniones, encuestas, entrevistas con el Rector.
- 7.4.3 La comunidad: entrevistas a especialistas del área y a empresarios.
- 7.4.4 Los egresados: fecha de seguimiento del desempeño en el campo laboral.

8. ASIGNATURAS QUE COMPONEN EL PLAN DE ESTUDIOS.

1-A ALGORITMOS Y PROGRAMACION I

FINALIDAD: Capacitar al alumno en el diseño de algoritmos y su aplicación en un lenguaje estructurado.

CONTENIDOS MINIMOS:

- Noción de Algoritmos.
- Estructuras elementales.
- Programación Top-Down.
- Operaciones y operandos.
- Estructuras: de control, secuencial, iterativas.
- Subalgoritmos: procedimientos y funciones
- Arreglos uni y multidireccionales.
- Archivos.

1-B ARQUITECTURA DE SISTEMAS DE COMPUTACION

FINALIDAD: Transmitir los conceptos básicos de funcionamiento de las computadoras digitales y los sistemas de procesamiento de datos, sobre la base de la descripción funcional de los componentes físicos y configuraciones.

CONTENIDOS MINIMOS:

- Visión general y descripción de las partes
- Microprocesadores y Coprocesadores.
- Memoria.
- Discos.
- Videos.
- Teclado, interfases y accesorios.
- BIOS.
- Instalación, conexión y mantenimiento.

TRABAJO PRACTICO ESPECIAL: Apertura de una computadora personal, identificación de partes y componentes. Detección de las fallas físicas que se registran en los equipos y análisis de sus posibles soluciones.

uno
de
los
papeles



Ministerio de Educación y Justicia

1-C MATEMATICA I

FINALIDAD: Introducir elementos de razonamientos necesarios en el área de computación. Preparar al alumno para el estudio, análisis y comprensión correcta de problemas para su posterior solución.

CONTENIDOS MINIMOS: Sistemas de numeración.
Lógica proposicional.
Conjuntos.
Relaciones y funciones.
Sistemas de ecuaciones, matrices y determinantes.
Métodos iterativos.
Grafos dirigidos.
Arboles.

1-D INGLES TECNICO

FINALIDAD: Brindar al alumno los conocimientos básicos de la gramática del idioma inglés.

CONTENIDOS MINIMOS: Pronombres, adjetivos, sustantivos, verbos.
Tiempos verbales.
Participio pasado.
Gerundio.
Verbos defectivos.
Voz activa. Voz pasiva.
Verbos dobles.

TRABAJO PRACTICO ESPECIAL: Traducción de Manuales de Lenguajes de Programación.

1-E LABORATORIO DE COMPUTACION I

FINALIDAD: Entrenar al alumno en la operación de PC.

CONTENIDOS MINIMOS: Sistema operativo MS D.O.S.

2-A ALGORITMOS Y PROGRAMACION II

FINALIDAD: Capacitar al alumno en el diseño de algoritmos avanzados y su aplicación en lenguaje estructurado.

CONTENIDOS MINIMOS: Lenguaje PASCAL.
Recursividad.
Tipos de datos recursivos.
Listas lineales.
Pilas y colas implementadas con arreglos lineales y punteros.

2-B SISTEMAS OPERATIVOS

FINALIDAD: Estudiar las formas de implementación de sistemas operativos en multiprogramación en general y en monoprogramación.

Handwritten signature/initials



Ministerio de Educación y Justicia



CONTENIDOS MINIMOS, Introducción.
 Control de interrupciones y tareas
 Administración de recursos.
 Job Management.
 Métodos de acceso y organización de archivos.
 Procesadores de lenguaje.
 Utilitarios.
 Generación y mantenimiento de un Sistema Operativo.

2-C MATEMATICA II

FINALIDAD: introducir al alumno en el conocimiento de elementos básicos del cálculo de probabilidades para el caso de variables discretas y continuas haciendo hincapié en la primera. Nociones básicas del problema estadístico.

CONTENIDOS MINIMOS, Noción de probabilidad.
 Frecuencia de un suceso.
 Ley de los grandes números.
 Cálculo de probabilidades.
 Variables aleatorias discretas y continuas.
 Distribuciones.
 Valor medio. Esperanza matemática.
 Varianza.
 Estadística.

2-D INGLES TECNICO II

FINALIDAD: Capacitar a los alumnos en la lectura de textos técnicos.

CONTENIDOS MINIMOS, Adverbios.
 Oraciones condicionales.
 Plurales irregulares de sustantivos.
 Ejercicios de traducción.

TRABAJO PRACTICO ESPECIAL: Traducción de manuales de lenguajes de programación.

2-E LABORATORIO DE COMPUTACION II

FINALIDAD: Capacitar al alumno en el manejo de utilitarios.

CONTENIDOS MINIMOS, Utilitarios de mayor difusión en el mercado laboral.

3-A ALGORITMOS Y PROGRAMACION III

FINALIDAD: Capacitar a los alumnos en COBOL desarrollando las técnicas de programación estructurada.

52
py



Ministerio de Educación y Justicia

CONTENIDOS MINIMOS. Introducción.
Control de interrupciones y tareas
Administración de recursos.
Job Management.
Métodos de acceso y organización de archivos.
Procesadores de lenguaje.
Utilitarios.
Generación y mantenimiento de un Sistema Operativo.

2-C MATEMATICA II

FINALIDAD: introducir al alumno en el conocimiento de elementos básicos del cálculo de probabilidades para el caso de variables discretas y continuas haciendo hincapié en la primera. Nociones básicas del problema estadístico.

CONTENIDOS MINIMOS. Noción de probabilidad.
Frecuencia de un suceso.
Ley de los grandes números.
Cálculo de probabilidades.
Variables aleatorias discretas y continuas.
Distribuciones.
Valor medio. Esperanza matemática.
Varianza.
Estadística.

2-D INGLES TECNICO II

FINALIDAD: Capacitar a los alumnos en la lectura de textos técnicos.

CONTENIDOS MINIMOS. Adverbios.
Oraciones condicionales.
Plurales irregulares de sustantivos.
Ejercicios de traducción.

TRABAJO PRACTICO ESPECIAL: Traducción de manuales de lenguajes de programación.

2-E LABORATORIO DE COMPUTACION II

FINALIDAD: Capacitar al alumno en el manejo de utilitarios.

CONTENIDOS MINIMOS. Utilitarios de mayor difusión en el mercado laboral.

3-A ALGORITMOS Y PROGRAMACION III

FINALIDAD: Capacitar a los alumnos en COBOL desarrollando las técnicas de programación estructurada.

W
12
be
py



Ministerio de Educación y Justicia

CONTENIDOS MINIMOS, Elementos de un programa en COBOL.
Divisiones del COBOL.
Verbos principales.
Manejo de archivos.
Arreglos y subrutinas.

3-B BASES DE DATOS

FINALIDAD: Introducir al alumno en las herramientas y conceptos básicos de las Bases de Datos.

CONTENIDOS MINIMOS, Estructuras de archivo.
Secuencial. Arbol B.
Secuencial indexado.
VSAM.
Estructuras Jerárquicas y de Mallas.
Bases de Datos relacionales.
SQL.

3-C SISTEMAS DE INFORMACION

FINALIDAD: Que el alumno se familiarice con los elementos, conceptos y técnicas de la organización, sistemas y métodos. Que conozca los elementos gráficos de la representación de la estructura de la organización. Que el alumno reconozca los principios básicos y los aspectos vinculados al control interno.

CONTENIDOS MINIMOS, Elementos básicos de las organizaciones.
La organización como empresa.
El sistema de información.
El sistema de control.

3-D METODOLOGIA DEL TRABAJO INTELECTUAL

FINALIDAD: Que los alumnos desarrollen aptitudes para la planificación, ejecución y presentación eficaz del trabajo intelectual.

CONTENIDOS MINIMOS, La actitud investigativa: planteo y solución de problemas.
La investigación científica y el trabajo intelectual.
Etapas del trabajo intelectual.
El plan o esquema metodológico.
Búsqueda y procesamiento de la información.
Técnicas auxiliares del trabajo intelectual.
Fundamentación lógica y argumentos.
Falacias.
Elaboración del informe: estructura, redacción y presentación.

un
de
ky
/ 27



Ministerio de Educación y Justicia



3-E LABORATORIO DE COMPUTACION III

FINALIDAD: Implementar los programas de computación desarrollados en las asignaturas Base de Datos y Algoritmos y Programación IV.

CONTENIDOS MINIMOS: Práctica intensiva en máquina de Base de Datos y Algoritmos y Programación IV.

4-A ALGORITMOS Y PROGRAMACION IV

FINALIDAD: Aprender a programar en un lenguaje flexible y dinámico con herramientas de alto y bajo nivel.

CONTENIDOS MINIMOS: Instrucciones de base.
Manejo Interactivo.
Trabajo Multiusuario y Multitarea.

4-B ANALISIS DE SISTEMAS

FINALIDAD: Brindar conocimiento de las técnicas de análisis estructurado aplicadas al desarrollo de sistemas de información.

CONTENIDOS MINIMOS: Desarrollo de modelos.
Diagrama de flujo de datos.
Diagrama entidad - relación.
Diccionario de Datos.
Especificaciones de proceso.
Estrategia de modelado.

TRABAJO PRACTICO ESPECIAL: Realización de un trabajo práctico grupal con exposición y discusión de los temas del mismo.

4-C ETICA Y DEONTOLOGIA PROFESIONAL

FINALIDAD: Señalar la importancia de la Filosofía con relación a las Ciencias Particulares.
Mostrar el valor de la Etica en cuanto ilumina la acción humana. Determinar los deberes éticos y jurídicos del profesional referidos a la Informática.

CONTENIDOS MINIMOS: Filosofía: su división.
Filosofía ideal y Filosofía real.
Axiología general.
Etica.
La actual Etica de valores.
Normativa ética y jurídica en la profesión.
Nociones de Derecho.
Atributos de la persona.

TRABAJO PRACTICO ESPECIAL: Monografía sobre los temas estudiados.

un
52
Hay
by



Ministerio de Educación y Justicia



3-E LABORATORIO DE COMPUTACION III

FINALIDAD. Implementar los programas de computación desarrollados en las asignaturas Base de Datos y Algoritmos y Programación IV.

CONTENIDOS MINIMOS. Práctica intensiva en máquina de Base de Datos y Algoritmos y Programación IV.

4-A ALGORITMOS Y PROGRAMACION IV

FINALIDAD. Aprender a programar en un lenguaje flexible y dinámico con herramientas de alto y bajo nivel.

CONTENIDOS MINIMOS. Instrucciones de base.
Manejo Interactivo.
Trabajo Multiusuario y Multitarea.

4-B ANALISIS DE SISTEMAS

FINALIDAD. Brindar conocimiento de las técnicas de análisis estructurado aplicadas al desarrollo de sistemas de información.

CONTENIDOS MINIMOS. Desarrollo de modelos.
Diagrama de flujo de datos.
Diagrama entidad - relación.
Diccionario de Datos.
Especificaciones de proceso.
Estrategia de modelado.

TRABAJO PRACTICO ESPECIAL. Realización de un trabajo práctico grupal con exposición y discusión de los temas del mismo.

4-C ETICA Y DEONTOLOGIA PROFESIONAL

FINALIDAD. Señalar la importancia de la Filosofía con relación a las Ciencias Particulares.
Mostrar el valor de la Etica en cuanto ilumina la acción humana. Determinar los deberes éticos y jurídicos del profesional referidos a la Informática.

CONTENIDOS MINIMOS. Filosofía, su división.
Filosofía ideal y Filosofía real.
Axiología general.
Etica.
La actual Etica de valores.
Normativa ética y jurídica en la profesión.
Nociones de Derecho.
Atributos de la persona.

TRABAJO PRACTICO ESPECIAL. Monografía sobre los temas estudiados.

1110
12
132



Ministerio de Educación y Justicia

4-D SEMINARIO DE PROGRAMACION

FINALIDAD: Realización y ejecución de programas componentes de un sistema definido por el docente a cargo de la asignatura. Definición de interfase.

CONTENIDOS MINIMOS: Diseño de algoritmos pertenecientes al sistema referido. Codificación de algoritmos en lenguajes apropiados para su aplicación.

4-E LABORATORIO DE COMPUTACION IV

FINALIDAD: Implementar los programas de computación desarrollados en la asignatura Seminario de Programación.

CONTENIDOS MINIMOS: Práctica intensiva en máquina.

5-A INVESTIGACION OPERATIVA

FINALIDAD: Aplicar los métodos de resolución de problemas basados en modelos de la investigación operativa, utilizando los recursos del computador implementando algoritmos de programación y simulación.

CONTENIDOS MINIMOS:

- Origen de la investigación operativa.
- Programación lineal.
- Problemas de distribución de transporte.
- Problemas de asignación de recursos.
- Modelo de planificación.
- Programación y control de proyectos.
- Fenómenos de espera.
- Teoría de colas.
- Teoría de control de stock e inventarios.

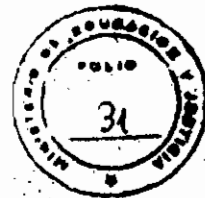
5-B CONTROL DE PROYECTOS

FINALIDAD: Familiarizar al alumno con los conceptos, elementos y técnicas utilizadas en el proyecto, administración del desarrollo, confiabilidad, prueba y puesta en marcha de un sistema.

CONTENIDOS MINIMOS:

- Proyecto de sistemas.
- Administración del desarrollo de un sistema de información.
- Controles a aplicar sobre los estudios de un Sistema sobre los datos, operaciones y accesos.
- Codificación, dígito de control, diseño de entrada/salida.
- Formularios.
- Confiabilidad y puesta en marcha del Sistema.
- Mantenimiento.
- Selección del Hardware y Software.

un
de
ley
pny



Ministerio de Educación y Justicia

5-C DISEÑO DE SISTEMAS

FINALIDAD: Brindar el conocimiento de las técnicas de diseño estructurado aplicadas al desarrollo de Sistemas de Información.

CONTENIDOS MINIMOS: Carta de estructura.
Análisis de las transformaciones.
Análisis de transacciones.
Estrategias de diseño.

5-D SISTEMAS CONTABLES

FINALIDAD: Brindar al alumno los conocimientos básicos que permitan desarrollar sistemas contables aplicables a cualquier organización y analizar la corriente de información contable.

CONTENIDOS MINIMOS: Contabilidad y la información contable.
El proceso contable.
Balance general y documentación.

5-E REDES Y TELECOMUNICACIONES

FINALIDAD: Transmitir los conceptos básicos de Redes y Telecomunicaciones.

CONTENIDOS MINIMOS: Comunicaciones.
Modelos.
Redes públicas (X-25).
Redes locales.

6-A COMPUTACION AVANZADA

FINALIDAD: Identificar problemas factibles de resolver utilizando las técnicas de la Inteligencia Artificial, diseñando prototipos que describan distintas metodologías para representar el conocimiento, seleccionando las herramientas apropiadas.

CONTENIDOS MINIMOS: Inteligencia Artificial aplicada.
Representación formal del conocimiento.
Lenguaje de programación PROLOG.
Sistemas Expertos.
Sistemas de producción.
OPS5, un lenguaje de reglas.
Aplicaciones de la Inteligencia Artificial.
Robótica.
Lingüística Computacional.
Consultas a bases de datos relacionales.

*un
a la
7
Bey*



Ministerio de Educación y Justicia



6-B INFORMATICA Y SOCIEDAD

FINALIDAD: Presentar al alumno las tesis actuales en torno al debate sobre las consecuencias sociales y éticas del impacto de las Ciencias de la Información en el mundo moderno.

CONTENIDOS MINIMOS: Informática, Ciencia y filosofía.
El problema de la Inteligencia Artificial.
Informática, ciencia y epistemología.
Informática, psicología y cosmovisión del mundo.
Informática y cambio social.

6-C SEMINARIO DE SISTEMAS

FINALIDAD: Brindar los conocimientos necesarios para la concreción del ciclo de vida de un sistema, trabajando sobre un caso real.

CONTENIDOS MINIMOS: Coordinación de las etapas del proyecto.
Obtención de las especificaciones para programación.
Práctica de técnicas de control de proyectos.

TRABAJO PRACTICO ESPECIAL: Trabajo grupal de relevamiento, análisis y diseño de un sistema para un usuario real elegido por el grupo.

9. REQUERIMIENTOS MATERIALES PARA EL ENSAYO:

Para lograr los objetivos del proyecto se han reequipado los laboratorios de computación con:

- 1 IBM PS/2 8555-061.
- 4 IBM PS/2 8530-G31 (monitor monocromático).
- 5 IBM PS/2 8530-G31 (monitor color).
- 4 Impresoras IBM PROPRINTER XL III (132 columnas/320 cps.).
- 5 Impresoras IBM PROPRINTER III (80 columnas/320 cps.).
- 1 Impresora IBM PROPRINTER XL24E (132 columnas/288 cps.).

Un software ELS NETWARE 286 LEVEL II V 2.15 /8 usuarios (NOVELL).
4 plaquetas NOVELL NE1000 de 8 bits.
1 plaqueta NOVELL de 16 bits.

Handwritten signature and initials:
W
H
L
P
M