



Universidad Nacional de Luján

REPUBLICA ARGENTINA

C. C. 221 - 6700 LUJAN (Bs. As.)



EXPEDIENTE No 4281/93- ANEXO II/92

LUJAN, 15 DIC 1992

VISTO: Las actuaciones obrantes en el expediente de referencia relacionadas con la Carrera de Licenciatura en Sistemas de Información, y

CONSIDERANDO:

El dictamen de la Comisión Asesora Permanente de Asuntos Académicos.

Que el Cuerpo trató y aprobó el tema en su sesión ordinaria del día 6 de agosto de 1992.

Por ello,

EL H. CONSEJO SUPERIOR DE LA
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LUJAN

RESUELVE:

ARTICULO 1º.- Aprobar la estructura general, carga horaria, correlatividad, contenidos mínimos de las asignaturas y tablas de equivalencia con planes anteriores del plan de estudios de la Carrera de Licenciatura en Sistemas de Información que constan en el Anexo I de la presente resolución.-

ARTICULO 2º.- Aprobar el perfil y las incumbencias profesionales del Bachiller Universitario en Sistemas de Información - que se detallan en el Anexo II de la presente resolución.-

ARTICULO 2º.- Regístrese, comuníquese y archívese.-

RESOLUCION C.S.No 172/92

Prof. ROSELY
SECRETARIO DE

Dr. JUAN CARLOS...
Presidente Consejo Superior

ES COPIA



Universidad Nacional de Luján

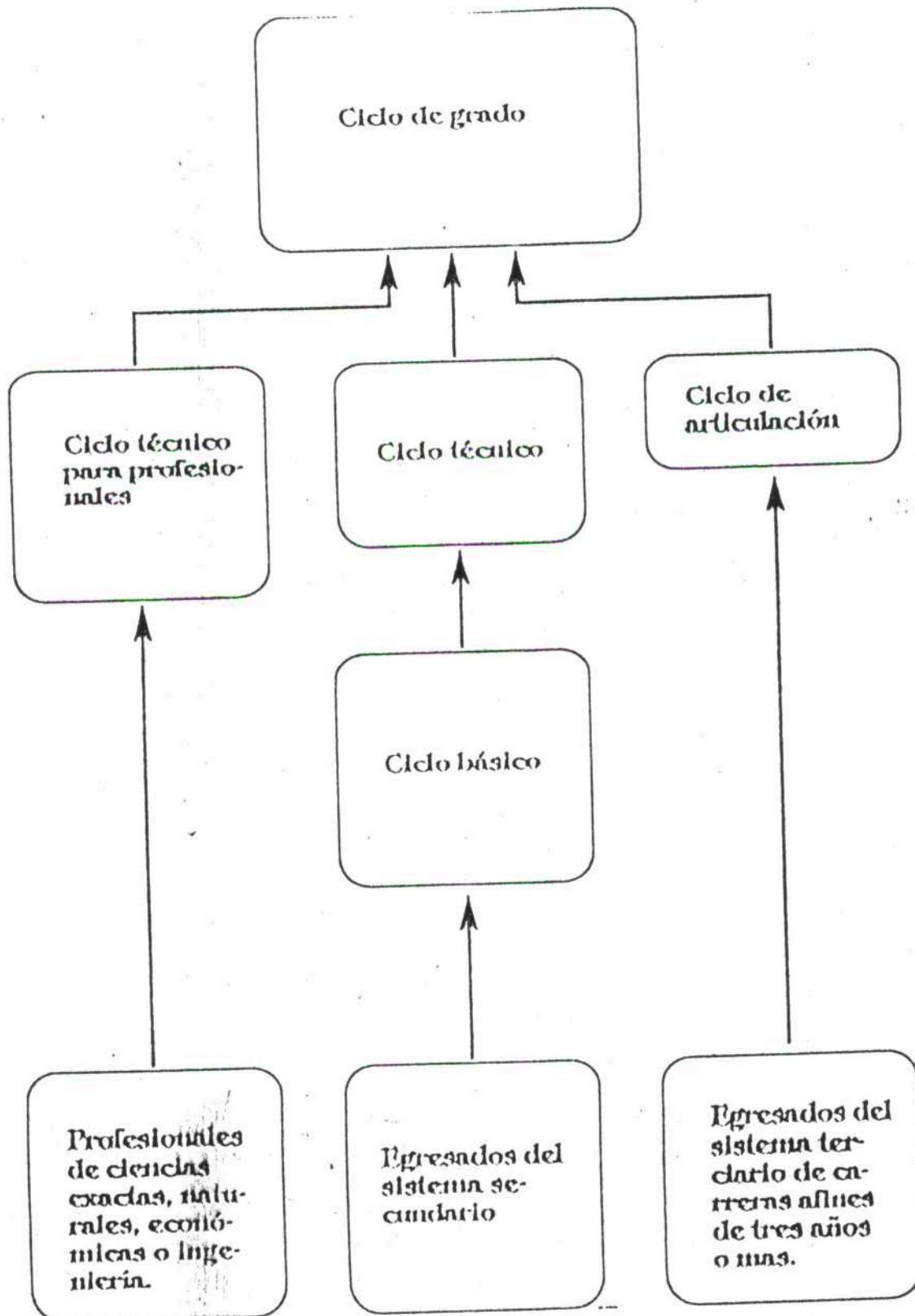
REPUBLICA ARGENTINA

C. C. 221 - 6700 LUJAN (Bs. As.)

EXPEDIENTE N° 4281/88- ANEXO II/92

ANEXO I DE LA RESOLUCION C.S.N° 172/9

ESTRUCTURA GENERAL DE LA CARRERA



[Firma]
Dr. Juan Carlos...
Presidente del Consejo Superior

[Firma]
PROF. RODOLFO LUJAN...
SECRETARIO DE AS...

ES COPIA



Universidad Nacional de Luján

REPUBLICA ARGENTINA

C. C. 221 - 6700 LUJAN (Bs. As.)

EXPEDIENTE N° 4281/88- ANEXO II/92

- 2 -

CICLO BASICO

	Primer Cuatrim.	Segundo Cuatrim.	Tercer Cuatrim.	Cuarto Cuatrim.
Area de forma- ción matemá- tica.	Elementos de matemática y lógica	Algebra	Análisis matemático I	Probabilidad y Estadística
Area de pro- gramación	Métodos de programación	Programación Algorítmica I	Programación Aplicada	
Area de computación	Laboratorio de computación I			
Area profesional				Sistemas de Información I
Area complementaria		Inglés técnico I	Inglés técnico II	Elementos de contabilidad y costos

Prof. RODOLFO J. GUSTI
SECRETARIO DE INVESTIGACIONES

Dr. JUAN CARLOS FERNANDEZ
Presidente Consejo Superior

ES COPIA



Universidad Nacional de Luján

REPUBLICA ARGENTINA

C. C. 221.- 6700 LUJAN (Bs. As.)



EXPEDIENTE N° 4281/88- ANEXO II/92

- 3 -

CICLO TECNICO

	Primer Cuatrim.	Segundo Cuatrim.	Tercer Cuatrim.	
Area de forma- ción matemá- tica.	Análisis matemático II		Investigación operativa	
Area de pro- gramación	Programación algorítmica II	Programación administrativa	Programación Científica	
Area de computación		Laboratorio de computación II		
Area profesional	Sistemas de Información II		Seminario profesional	
Area complementaria		Seminario de actualización I		

Prof. RODOLFO LINAN GASTA
SECRETARÍA DE ASUNTOS

Dr. JUAN CARLOS DE VILLI
Presidente Consejo Superior

ES COPIA



Universidad Nacional de Luján

REPUBLICA ARGENTINA

C. C. 221 - 6700 LUJAN (Bs. As.)

EXPEDIENTE N° 4281/88- ANEXO II/92

- 4 -

CICLO DE ARTICULACION

	Primer Cuatrim.	Segundo Cuatrim.		
Area de pro- gramación		Programación científica		
	Programación aplicada	Programación algorítmica II		
Area de computación	Laboratorio de computación II			
Area profesional		Seminario profesional		
Area complementaria	Seminario de actualización I			

Prof. RAFAEL L. LUNA
SECRETARIO

Presidente Consejo Superior

ES COPIA



Universidad Nacional de Luján

REPUBLICA ARGENTINA

C. C. 221 - 6700 LUJAN (Bs. As.)

EXPEDIENTE N° 4281/88- ANEXO II/92

- 5 -

CICLO TECNICO PARA PROFESIONALES

	Primer Cuatrim.	Segundo Cuatrim.	Tercer Cuatrim.	Cuarto Cuatrim.
Area de pro- gramación			Programación Aplicada	Programación administrativa
	Métodos de programación	Programación algoritmica I	Programación algoritmica II	Programación cientifica
Area de computación	Laboratorio de computación I		Laboratorio de computación II	
Area profesional	Sistemas de Información I	Sistemas de información II		Seminario profesional
Area complementaria		Seminario de actualización I		

Prof. ROBERTO LINDENBERG
SECRETARIO DE ASISTENCIA

Dr. JUAN CARLOS BUSTI
Presidente

ES COPIA



Universidad Nacional de Luján

REPUBLICA ARGENTINA

C. C. 221 - 6700 LUJAN (Bs. As.)

EXPEDIENTE N° 4281/88- ANEXO II/92

- 6 -

CICLO DE GRADO

	Primer Cuatrim.	Segundo Cuatrim.	Tercer Cuatrim.	Cuarto Cuatrim.
Area de forma- ción matemá- tica.				
Area de pro- gramación	Programación funcional y lógica	Programación orientada a objetos	Programación de bajo nivel	
Area de computación	Teleinformática y redes			Laboratorio de computación III
Area profesional		Técnicas de análisis y diseño	Sistemas expertos	Preparación y evaluación de proyectos
Area complementaria	Metodología de la investigación	Inteligencia artificial	Planeamiento y control de gestión	Seminario de actualización II

Prof. ROBERTO LUIS GARRA
SECRETARIO DE INVESTIGACIONES

Dr. JUAN
Presidente del Consejo

ES COPIA



Universidad Nacional de Luján

REPUBLICA ARGENTINA

C. C. 221 - 6700 LUJAN (Bs. As.)

EXPEDIENTE No 4281/83- ANEXO 11/92

111

TITULOS QUE SE OTORGAN:

Cumplido el ciclo básico:

BACHILLER UNIVERSITARIO EN SISTEMAS DE INFORMACION

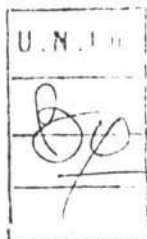
Cumplido el ciclo técnico, el ciclo de articulación, o el ciclo técnico para profesionales:

ANALISTA DE SISTEMAS

Cumplido el ciclo de grado:

LICENCIADO EN SISTEMAS DE INFORMACION

El ciclo de articulación no otorga título, los alumnos lo cursan al solo efecto de acceder al ciclo de grado.




Prof. RODOLFO LUJAN GAETA
SECRETARIO DE ASUNTOS ACADÉMICOS


Presidente Consejo Superior

ES COPIA



Universidad Nacional de Luján

REPUBLICA ARGENTINA

C. C. 221 - 6700 LUJAN (Bs. As.)

///

EXPEDIENTE No 4281/88- ANEXO II/92

- 8 -

CARGA HORARIA Y CORRELATIVIDAD

Código	Asignaturas	Carga Horaria	Correlativas
Primer cuatrimestre			
1161	Elementos de matemática y lógica	96	---
1163	Métodos de programación	96	---
4123	Laboratorio de computación	96	---
Segundo cuatrimestre			
1047	Algebra	96	1161
1164	Programación algorítmica I	96	---
3181	Inglés técnico I	96	---
Tercer cuatrimestre			
1050	Análisis matemático I	96	1047
1165	Programación aplicada	96	1164
3182	Inglés técnico II	96	3181
Cuarto cuatrimestre			
1162	Probabilidad y estadística	96	1047
2498	Elementos de contabilidad y costos	96	---
1056	Sistemas de información I	96	---
TÍTULO: BACHILLER UNIVERSITARIO EN SISTEMAS DE INFORMACION			
Quinto cuatrimestre			
1051	Análisis matemático II	96	1050
1166	Programación algorítmica II	96	1164
1058	Sistemas de información II	96	1056
Sexto cuatrimestre			
1167	Programación administrativa	96	1164-2498
4124	Laboratorio de computación II	96	4123
4125	Seminario de actualización I	96	---
			///

U.N.L.U

Prof. RODOLFO LUJAN GAETA
SECRETARIO DE ASUNTOS ACADÉMICOS

Dr. JUAN CARLOS MUÑOZ
Presidente Consejo Superior

ES COPIA



Universidad Nacional de Luján

REPUBLICA ARGENTINA

EXPEDIENTE No 4281/88- ANEXO II/92

C. C. 221 - 6700 LUJAN (Bs. As.)

///

- 9 -

Septimo cuatrimestre

4087 Investigación operativa	96	1162
1168 Programación científica	96	1166
1062 Seminario profesional	96	1058

TITULO: ANALISTA DE SISTEMAS

Octavo cuatrimestre

1171 Programación funcional y lógica	96	(*)
1040 Teleinformática y redes	96	(*)
1042 Metodología de la Investigación	96	(*)

Noveno cuatrimestre

1172 Programación orientada a objetos	96	(*)
1174 Técnicas de análisis y diseño	96	(*)
1043 Inteligencia artificial	96	1171

Décimo cuatrimestre

1173 Programación de bajo nivel	96	(*)
1113 Sistemas expertos	96	1043
2467 Planeamiento y control de gestión	96	(*)

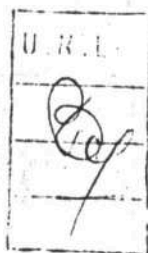
Decimoprimer cuatrimestre

1176 Seminario de actualización II	96	(*)
4126 Laboratorio de computación III	96	1040
1116 Preparación y evaluación de proyectos	96	1174-1042-2467

TITULO: LICENCIADO EN SISTEMAS DE INFORMACION

(*) Estas asignaturas no tienen correlativas específicas, no obstante, el cursado regular del ciclo de grado implica la aprobación completa de los ciclos anteriores que corresponden en cada caso.-

///



Prof. Dr. Carlos Luján
SECRETARÍA

Dr. Juan Carlos Luján
Presidencia



Universidad Nacional de Luján

REPUBLICA ARGENTINA

C. C. 221 - 6700 LUJAN (Bs. As.)

EXPEDIENTE No 4281/88- ANEXO II/92

///

- 10 -

CONTENIDOS MINIMOS DE LAS ASIGNATURAS

Ciclo Básico

ELEMENTOS DE MATEMATICA Y LOGICA

Revisión de sistemas numéricos.

Números naturales: principio de inducción completa. Números enteros. Divisibilidad. Números racionales. Densidad. Números reales. Cortaduras de Dedekind. Conjuntos. Relaciones. Equivalencia. Relaciones de orden. Funciones. Clasificación. Operaciones algebraicas.

Algebra y geometría bidimensional. Ecuación de la recta. Vectores en el plano. Angulos entre rectas. Sistemas de dos ecuaciones con dos incógnitas. Cónicas. Ecuación de segundo grado. Polinomios.

Algebra y geometría tridimensional. Vectores en el espacio. Ecuaciones de la recta y del plano. Cuádricas.

Algebra proposicional. Propositiones. Tablas de verdad. Circuitos lógicos. Relación de implicación. Propositiones compuestas. Operaciones con conjuntos.

Bibliografía de referencia:

Toranzos, F. I.: Formación matemática del economista. Fondo de cultura económica.

Rojo: Algebra I y II. Ed. El Ateneo.

Cotlar, M. y Ratto de Sadosky, C.: Introducción al álgebra. EUDEBA.

METODOS DE PROGRAMACION

Programación de computadores. Principales paradigmas de programación.

Programación funcional. El lenguaje LOGO. Funciones básicas. Funciones recursivas. Programación lógica. El lenguaje PROLOG. Comandos básicos. Query. Recursividad.

Programación algorítmica. Concepto de algoritmo. El lenguaje BASIC. Estructura secuencial. Entrada-salida. Estructura alternativa. Decisiones anidadas. Subrutinas. Menú de opciones. Estructuras repetitivas: While, Repeat-until, y For-next.

Bibliografía de referencia:

Abelson, A. y di Sessa, A.: Geometría de la tortuga. Anaya multimedia.

///



Prof. Daniel F. ...
SECRETARÍA DE ...

Presidente Consejo Superior



Universidad Nacional de Luján

REPUBLICA ARGENTINA

C. C. 221 - 6700 LUJAN (Bs. As.)

EXPEDIENTE No 4281/88- ANEXO II/92

- 11 -

Wirth, N.: Introducción a la programación sistemática. Ed. El Ateneo.
Reggini: Alas para la mente. Galápagos.
Berck: Prolog. Anaya Multimedia.

LABORATORIO DE COMPUTACION I

Definiciones básicas: sistema, información, procesamiento. Historia y actualidad de los sistemas de información. Modelo conceptual de un computador. Hardware y software. Sistemas operativos.

Descripción de hardware. Unidad central de proceso. Capacidad de memoria y frecuencia de reloj. Dispositivos de almacenamiento: discos rígidos, disquetes, discos ópticos, cintas. Dispositivos de salida: monitores, tipos de impresoras, graficadores.

El sistema operativo DOS. Comandos básicos. Trabajo con archivos. Estructura de directorios. Manejo de discos. Macros. Procesamiento por lotes.

Sistemas y programas comerciales. Procesadores de texto. Planillas electrónicas. Bases de datos.

Bibliografía de referencia:

Microsoft Corp.: Microsoft MS-DOS, Manual del usuario y Referencia. Versión 5.0, 1991.

Flores, I.; y Terry, C.: Sistemas de microcomputación. El Ateneo.

Manuales específicos del procesador de textos, la planilla electrónica y la base de datos usada.

ALGEBRA

Estructuras algebraicas. Leyes de composición: asociatividad, conmutatividad, elementos característicos, distributividad. Estructuras: subgrupos, grupos, semigrupos, grupos abelianos, anillos, cuerpos.

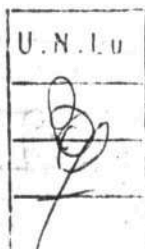
Números complejos. Notaciones. Propiedades y operaciones.

Espacios vectoriales. Dependencia e independencia lineal. Combinaciones lineales. Base y dimensionalidad. Subespacios.

Productos: escalar, vectorial, triple mixto.

Algebra de matrices. Operaciones. Transposición. Tipos de matrices: simétricas, antisimétricas, triangulares, diagonales, idempotentes, involutivas, ortogonales,

///



Prof. ROBERTO LUJAN GARCIA
SECRETARIO DE INVESTIGACIONES

Dr. JUAN CARLOS LOSNELLI
Presidente Consejo Superior



Universidad Nacional de Luján

REPUBLICA ARGENTINA

C. C. 221 - 6700 LUJAN (Bs. As.)

EXPEDIENTE No 4281/88- ANEXO II/92

///

- 12 -

hermitianas. Determinantes. Propiedades.

Bibliografía de referencia:

Rojo: Álgebra I y II. Ed. El Ateneo.

Cotlar, M. y Ratto de Sadosky, C.: Introducción al álgebra. EUDEBA.

Golovina: Álgebra lineal y algunas de sus aplicaciones. Ed. Mir.

PROGRAMACION ALGORITMICA I

Archivos. Organización y acceso. Comparación con archivos manuales.

Archivos secuenciales. Operación con un archivo secuencial. Acceso secuencial.

Algoritmos de altas, bajas y modificaciones.

Archivos secuenciales clasificados. Archivos maestros y de movimientos. Altas, bajas y modificaciones en archivos secuenciales clasificados. Apareo de archivos.

Estructuras de arreglo. Vectores. Métodos de ordenamiento de vectores. Métodos de búsqueda.

Dimensión de un arreglo. Matrices. Arreglos de más de dos dimensiones. Archivos relativos. Altas, bajas y modificaciones en archivos relativos.

Archivos indexados. Tabla de índices. Altas, bajas y modificaciones en archivos indexados. Claves simples y claves múltiples. Métodos de acceso.

Bibliografía de referencia:

Wirth, N.: Introducción a la programación sistemática. Ed. El Ateneo.

Braunstein y Gioia: Introducción a la programación y a las estructuras de datos. Eudeba.

Wirth, N.: Algoritmos + estructuras de datos = programa. Ediciones del castillo.

INGLES TECNICO I

Búsqueda del tema central, ideas principales y secundarias en un texto. Referentes. sinónimos, antónimos, pro-formas, prefijos, sufijos, derivaciones, compuestos e inflexiones.

Artículos, adjetivos y pronombres demostrativos.

Sustantivos, clases.

///



Prof. RODOLFO LUJAN GAETA
SECRETARIO DE INVESTIGACIONES

Dr. JUAN CARLOS PIGNATELLI
Presidente Consejo Superior

ES CODIA



Universidad Nacional de Luján

REPUBLICA ARGENTINA

C. C. 221 - 6700 LUJAN (Bs. As.)

EXPEDIENTE No 4281/88- ANEXO II/92

///

- 13 -

Pronombres personales, posesivos, relativos, reflexivos, interrogativos, indefinidos. Noción de referencia contextual. Verbos. Tiempos. Verbos regulares e irregulares. Ubicación en el espacio. Adverbios. Comparaciones. Prefijos y sufijos. Voz pasiva.

Bibliografía de referencia:

UNLu, Div. Lenguas extranjeras: English for University. Book I. Diccionarios bilingües: Appleton's Cuyas, Collins Dictionary. Simon and Shuster.

Artículos seleccionados de publicaciones del área de informática y sistemas.

ANALISIS MATEMATICO I

Sucesiones. Monotonía. Límite de una sucesión. Divergencia. Límite de funciones. Infinitésimos. Propiedades de los límites. Cálculos de límites. Continuidad. Propiedades de las funciones continuas.

Límite de un cociente incremental. Función derivada. Interpretación geométrica. Diferenciación. Propiedades de la derivada. Técnicas de derivación. Función de función. Tablas. Derivadas sucesivas.

Cálculo integral. Integral indefinida. Propiedades. Métodos de integración. Integral definida. Funciones integrables. Propiedades de la integral definida.

Teorema fundamental. Integral generalizada. Interpretación gráfica.

Series. Convergencia absoluta. Criterios de convergencia. Series de potencias. Series de Taylor y Mac Laurin. Fórmulas de Euler. Generalización de la fórmula de L'Hopital.

Bibliografía de referencia:

Piskunov : Cálculo diferencial e integral. Editorial Mir. Toranzos, F. I.: Formación matemática del economista. Fondo de Cultura Económica.

Kaplan : Cálculo avanzado. Ed. C.E.C.S.A.

PROGRAMACION APLICADA

Administradores de bases de datos para el sistema operativo DOS, dBASE III Plus, Fox Base, Clipper: estructura general y filosofía de trabajo.

Manipulación de datos: constantes, variables y operadores.

Organización de los archivos: base de datos, campos, registros, reordenamiento.

///

U.N.L.

Prof. ROBERTO LUJAN GASTA
SECRETARÍA DE ASUNTOS ACADÉMICOS

Dr. JUAN CARLOS BIGNELLI
Presidente Consejo Superior



Universidad Nacional de Luján

REPUBLICA ARGENTINA

C. C. 221 - 6700 LUJAN (Bs. As.)

EXPEDIENTE No 4281/88- ANEXO II/92

///

- 14 -

Operaciones con archivos: generación, almacenamiento y consulta. Entrada y salida de datos.
Estructuras de control: alternativas y repetitivas.
Diseño de un programa. Idea principal. Diseño de la base de datos. Diccionario de datos. Administración de archivos: indexados y no indexados.
Programación con archivos múltiples.
Funciones de usuario. Subrutinas. Generación de menús. Macros. Uso de variables públicas y privadas. Gráficos.
Utilitarios. Debugger. DBU. Generador de reportes.
Aplicación de la programación a la resolución de problemas generales.

Bibliografía de referencia:

Zinky, M.; Werner, J. y Donalson, B.: Programando en Clipper. Ed. Mc Graw Hill.

Quintela: Lenguaje Clipper, rutinas profesionales. Ed. Mc Graw Hill.

Ramalho: Clipper, guía de referencia básica. Ed. Mc. Graw Hill.

INGLES TECNICO II

Profundización en la identificación de referentes. sinónimos, antónimos, pro-formas, prefijos, sufijos, derivaciones, compuestos e inflexiones. Palabras de contenido y palabras funcionales. Orden de los elementos en la oración. Distintos tipos de oraciones.

Organización de la información.

Conectores.

Uso del sufijo "ed". Uso del sufijo "ing" Uso del infinitivo.

Oraciones condicionales.

Verbos que denotan cambios de estado.

Bibliografía de referencia:

UNLu, Div. Lenguas extranjeras: English for University. Book II.

Diccionarios bilingües: Appleton's Cuyas, Collins Dictionary. Simon and Shuster.

Artículos seleccionados de publicaciones del área de informática y sistemas.

PROBABILIDAD Y ESTADISTICA

Probabilidad. Definiciones y propiedades. Teoremas de la adición, multiplicación y probabilidad total. Teorema de Bayes. Variable aleatoria. Densidad. Distribución. Esperanza

///

Prof. ROMÁN EDUARDO G. G. G. G.
SECRETARIO DE ASUNTOS ACADÉMICOS

Dr. JUAN CARLOS G. G. G. G.
Presidente Consejo Superior



Universidad Nacional de Luján

REPUBLICA ARGENTINA

C. C. 221 - 6700 LUJAN (Bz. As.)

EXPEDIENTE No 4281/88- ANEXO II/92

///

- 15 -

matemática. Medidas de posición y dispersión. Distribuciones usuales. Teorema central del límite. Inferencia estadística. Estimación de parámetros. Propiedades de los estimadores. Intervalos de confianza. Docimasia de hipótesis. Hipótesis y errores: tipo I y tipo II. Comparación entre distribuciones de probabilidad. Bondad de ajuste, independencia y homogeneidad. Correlación. Propiedades e interpretación del coeficiente de correlación. Análisis de regresión. Regresión lineal. Método de mínimos cuadrados. Coeficientes de determinación. Inferencias en distribuciones no paramétricas. Medidas de asociación. Diseño de experimentos. Aleatorización. Distintos tipos de diseños.

Bibliografía de referencia:

Meyer: Probabilidad y aplicaciones estadísticas. Ed. Fondo Educativo.
Cappelletti, C. A.: Elementos de estadística. Cesarini Editores.

ELEMENTOS DE CONTABILIDAD Y COSTOS

La contabilidad y la empresa. Información contable. Activo, pasivo y patrimonio neto.

La igualdad contable fundamental. Variaciones patrimoniales: permutativas, modificativas y mixtas. Ingresos y egresos. Técnicas de procesamiento contable: comprobantes, circuitos, archivos.

Las cuentas. Concepto. Clasificación. Débitos, créditos y saldos. Plan de cuentas.

Registración contable. Partida doble. Métodos y medios de registración. Registración de activos, pasivos, ganancias y pérdidas. Diario, mayor, balance. Asientos.

Facturación y cuentas corrientes. Comprobantes y registros utilizados.

Bancos. Comprobantes y registros utilizados. Libro bancos.

Liquidación de sueldos y jornales. Normas legales, retenciones y aportes. Comprobantes y registros. Libro de sueldos y jornales.

Impuestos. Disposiciones legales. Libros. Liquidación. Informes contables. Balances, normas legales y contables.

Presupuestos. Costos: fijos, variables, totales. Costo

///

Prof. RODOLFO LUJAN GASTA
SECRETARIO DE ASUNTOS ADMINISTRATIVOS

Dr. JUAN CARLOS BUSNELLI
Presidente Consejo Superior



Universidad Nacional de Luján

REPUBLICA ARGENTINA

C. C. 221 - 6700 LUJAN (Bt. Aa.)

EXPEDIENTE No 4281/88- ANEXO II/92

///

- 16 -

unitario. Auditoría contable.

Bibliografía de referencia:

Fowler Newton, E.: Contabilidad básica. Ed. Moder.

Arévalo, A.: Elementos de contabilidad. Ed. Selec. Cont.

SISTEMAS DE INFORMACION I

Teoría general de sistemas. Sistemas de información.

Enfoque sistémico de la administración. Subsistemas de la organización: político, de dirección, operativo. Procesos administrativos básicos: planificación, dirección, organización, control.

Análisis de los sistemas funcionales de la empresa: comercialización, abastecimiento, producción, finanzas y control, recursos humanos.

Introducción al análisis y diseño de sistemas de información.

Estudio de la situación existente. Planeamiento. Estudio detallado. Diagnóstico y evaluación.

Diseño y desarrollo de la propuesta. Diseño detallado.

Implementación. Seguimiento y auditoría.

ESTRUCTURAS ORGANIZATIVAS

Bibliografía de referencia:

Hampton, D. H.: Administración contemporánea. Ed. Mac Graw Hill.

Senn, J. A.: Análisis y diseño de sistemas de información. Ed. Mac Graw Hill.

Lardent, Gomez Echarren y Loro: Técnicas de organización, sistemas y métodos. Ed. Club de Estudio.

Ciclo Técnico

ANALISIS MATEMATICO II

Funciones de dos o mas variables. Generalización de concepto de límite. Infinitésimos. Cálculo de límites. Continuidad.

Cálculo diferencial de funciones de varias variables. Derivadas parciales. Diferencial total. Jacobianos. Gradiente. Derivadas de orden superior. Laplaciano.

Fórmula de Taylor para funciones dos variables. Máximos y mínimos. Multiplicadores de Lagrange. Diferenciación vectorial.

Divergencia. Gradiente. Rotor. Torsión. Planos osculador y tangente.

Integrales dobles: Cálculos de áreas y volúmenes. Integrales dobles en coordenadas polares. Integral triple. Cálculos.

///



PROF. RODOLFO JUAN CASTA
SECRETARIO ASISTENTE VICERO

DR. JOAN CARLOS CUSNELLI
Presidente Consejo Superior



Universidad Nacional de Luján

REPUBLICA ARGENTINA

C. C. 221 - 6700 LUJAN (Bs. As.)



EXPEDIENTE No 4281/88- ANEXO II/92

- 17 -

///

Cambio de variables.
Integrales curvilíneas e integrales de superficie. Introducción a las ecuaciones diferenciales ordinarias.
Existencia y unicidad de las soluciones. Ecuaciones diferenciales en variables separadas o separables. Ecuaciones diferenciales homogéneas y reductibles a homogéneas. Ecuaciones diferenciales no homogéneas.

Bibliografía de referencia:
Piskunov : Cálculo diferencial e integral. Editorial Mir.
Toranzos, F. I.: Formación matemática del economista. Fondo de Cultura Económica.
Kaplan : Cálculo avanzado. Ed. C.E.C.S.A.

PROGRAMACION ALGORITMICA II

Recursividad en la programación algorítmica. Funciones recursivas.
Métodos de ordenamiento. Ordenamiento de arreglos. Métodos recursivos. Comparación entre distintos métodos. Eficiencia. Ordenamiento de archivos secuenciales.
Estructuras dinámicas de información. Listas. Listas enlazadas. Colas. Pilas. Árboles. Asignación dinámica.
Algorítmica del paralelismo. Problemas de control del paralelismo. Problema de la exclusión mutua. En sistemas centralizados. En sistemas distribuidos. Otros problemas de control.

Bibliografía de referencia:
Wirth, N.: Algorithms + data structures = programs. Addison Wesley.
Burge, W. H.: Recursive programming techniques. Addison Wesley.
Raynal, M. y Roucairol, G.: Algorítmica del paralelismo. Ediciones Omega.

SISTEMAS DE INFORMACION II

Estudio del análisis y diseño de sistemas de información. Estudio de la situación existente. Planeamiento. "Estudio detallado. Diagnóstico y evaluación. Diseño y desarrollo de la propuesta. Diseño detallado. Implementación. Seguimiento y auditoría.
Modelos de sistemas de información: funcional, físico, lógico. Ciclo de vida de un sistema de información. Estudios de factibilidad: técnica, económica y operativa. Métodos de

///



Prof. ROBERTO LUJAN GAETA
SECRETARIO DE ASUNTOS ADMINISTRATIVOS

Dr. JUAN CARLOS BUSNELLI
Presidente Consejo Superior



Universidad Nacional de Luján

REPUBLICA ARGENTINA

C. C. 221 - 6700 LUJAN (Bs. As.)



EXPEDIENTE No 4281/88- ANEXO II/92

///

- 18 -

elección de alternativas.

Administración de sistemas de información. Planificación. Organización de los centros de procesamiento de datos. Evaluación de recursos: hardware, software, personal. Dirección y control.

Auditoría. Seguridad: física y lógica. Delitos informáticos.

Bibliografía de referencia:

Senn, J. A.: Análisis y diseño de sistemas de información. Ed. Mac Graw Hill.

Gane y Sarson. Análisis estructurado de sistemas. Ed. El Ateneo.

Davis y Olson: Sistema de información gerencial. Ed. Mc Graw Hill.

PROGRAMACION ADMINISTRATIVA

Programación administrativa. Características particulares.

Lenguaje COBOL. Estructura general de un programa COBOL.

Divisiones. Secciones. Párrafos. Vocabulario y sintaxis del lenguaje. Definición del sistema. Archivos y procesos. Entradas y salidas. Definición de archivos. Estructura de registro. Campos clave.

La división de procedimientos. Estructuras secuenciales, alternativas y repetitivas. Estructura básica de un programa de altas, bajas y modificaciones. Generadores de reportes. Manejo de claves.

Presentación del programa e interacción con el usuario. Pantallas y listados.

Sistemas clásicos. Facturación y stock. Sueldos y jornales.

Bibliografía de referencia:

Philipakis: COBOL estructurado.

Stern y Stern: Programación COBOL. Ed. C.E.C.S.A.

Nilsson, E.: COBOL. Ed. El Ateneo.

Microsoft Corp.: Microsoft COBOL, reference manual.

Microsoft Corp.: Microsoft COBOL compiler, User's guide.

LABORATORIO DE COMPUTACION II

Mono y multiprogramación. Conceptos. Ordenamiento y administración durante el procesamiento múltiple. Colas de espera.

Optimización del uso del hardware durante el multiprocesamiento.

Modalidades del procesamiento: en lotes y en tiempo real.

///

Prof. ROBERTO LILIAN GAETA
SECRETARIO DE ASUNTOS GERALES

Dr. JUAN CARLOS L. SELLER
Presidente Consejo Superior



Universidad Nacional de Luján

REPUBLICA ARGENTINA

C. C. 221 - 6700 LUJAN (Bs. As.)

EXPEDIENTE No 4281/88- ANEXO II/92

///

- 19 -

Spooling. Solapamiento. Tiempo compartido.
Administración de recursos. Programación de entrada-salida.
Administración de la memoria: particiones, segmentación, paginación, paginación segmentada y segmentación paginada.
Administración de procesadores: planificador, control de tráfico y carrera. administración de dispositivos. Administración de la información. El sistema operativo UNIX, organización. Tutoriales. Ordenes del sistema. Organización del file system. Recursos del sistema UNIX.

Bibliografía de referencia:

Donovan, J. J.: Programación de sistemas. Ed. El Ateneo.

Tannenbaum: Sistemas operativos.

Thomas, R. y Yates, J.: Sistema operativo UNIX, guía del usuario. Ed. Osborne-Mc Geaw Hill.

SEMINARIO DE ACTUALIZACION I

Esta asignatura tiene tema libre. Su objetivo es el de actualizar a los alumnos en temas de reciente desarrollo. Por esta razón, la Coordinación de la carrera definirá para cada año los temas a tratar. La metodología de trabajo consiste en una revisión bibliográfica por parte del alumno sobre el tema propuesto por la conducción de la asignatura. Las conclusiones de este trabajo se vuelcan en una monografía que es incorporada a la biblioteca de la Universidad.

Bibliografía de referencia:

Por las características particulares de esta asignatura, la bibliografía será determinada para cada caso por el responsable de la materia en consulta con la coordinación de la carrera.

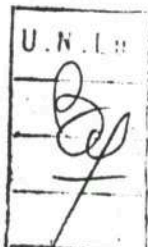
INVESTIGACION OPERATIVA

Definiciones básicas. Metodología de la Investigación operativa.

Grafos. Notaciones y representaciones. Grafos parciales y subgrafos. Elementos.

Camino económico. Camino óptimo. Arboles de conexión. Flujo a través de una red. Métodos PERT y CPM. Preparación y administración de proyectos. Programación lineal. Problema general de la programación lineal. Método simplex. Minimización y maximización. Planteo del problema de programación lineal de acuerdo al método simplex revisado. Problemas de

///



PROF. DOLFO LUJAN GAETA
SECRETARIO DE ASUNTOS ACADÉMICOS

DR. JUAN CARLOS BUSNELL
Presidente Consejo Superior



Universidad Nacional de Luján

REPUBLICA ARGENTINA

C. C. 221 - 6700 LUJAN (Bs. As.)



EXPEDIENTE No 4281/88- ANEXO II/92

///

- 20 -

transporte. Métodos de resolución.
Teoría de stock. Representaciones esquemáticas. Determinación de parámetros óptimos. Distintos tipos de modelos.
Simulación. Método de Montecarlo.
Teoría de juegos. Juego unipersonal. Juego general finito bipersonal de suma cero. Juegos contra la naturaleza.
Teoría de colas. Fenómenos de espera. Sistemas abiertos y cerrados. Modelos generales.

Bibliografía de referencia:

Kaufmann: Fundamentos de la investigación operativa.
Ackoff y Sasieni: Fundamentos de la investigación de operaciones.
Ibarra, E.: Introducción a la Investigación operativa. Ediciones Marymar.

PROGRAMACION CIENTIFICA

Programación científica. Características particulares.
Lenguaje Pascal. Estructura básica de un programa: Pascal. Programas, funciones y procedimientos. Diagramas de Bakus-Naur. Recursividad.
Cálculo numérico. Obtención de raíces de ecuaciones. Método de Newton-Raphson. Aplicaciones.
Integración numérica. Método trapecial. Fórmula de Simpson. Aplicaciones.
Resolución de sistemas lineales. Métodos Gauss-Jordan y Gauss-Seidel. Aplicaciones.
Ecuaciones diferenciales ordinarias. Métodos de Euler y de Runge-Kutta.
Simulación por computadora. Modelos matemáticos y computacionales. Modelos determinísticos. Modelos estocásticos. Automatas celulares.
Introducción a la computación gráfica. Representación gráfica de funciones. Aplicaciones en simulación.

Bibliografía de referencia:

Mac Cracken, D.: Métodos numéricos y programación FORTRAN. Limusa.
Jensen, K. y Wirth, N.: Pascal, manual del usuario e informe. Ed. El Ateneo.
Atkinson, L. V. y Harley, P. J.: Introducción a los métodos numéricos con Pascal. Addison Wesley Iberoamericana.
Brown, P.: Pascal a partir del Basic. Ed. Anaya.

///

U.N.L.



Prof. ROBERTO LUJAN GAETA
SECRETARÍA DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

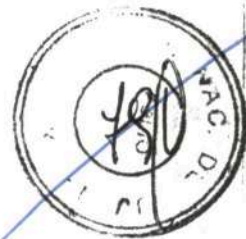
Dr. JUAN CARLOS BUSNELLI
Presidente del Consejo Superior



Universidad Nacional de Luján

REPUBLICA ARGENTINA

C. C. 221 - 6700 LUJAN (Br. As.)



EXPEDIENTE No 4281/88- ANEXO II/92

///

- 21 -

SEMINARIO PROFESIONAL

Esta asignatura tiene tema libre. Su objetivo es el de integrar los conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera en el desarrollo completo de un sistema de información de pequeño o mediano porte. Toda la documentación del sistema es incorporada a la biblioteca de la Universidad. Se considera deseable, aunque no excluyente, que el sistema desarrollado responda a una necesidad real.

Bibliografía de referencia:

Por las características particulares de esta asignatura, la bibliografía será determinada para cada caso por el responsable de la materia.

Ciclo de Grado

PROGRAMACION FUNCIONAL Y LOGICA

Programación funcional. Diseño modular. Estructura de los lenguajes funcionales. El lenguaje Lisp, estructura sintáctica y semántica. Notación y funciones básicas. Principios y métodos de programación. Funciones de construcción y manejo de listas. Estructuras de control. Recursión. Árboles. Funciones que generan funciones. Operaciones de entrada y salida. Depuración. Programación lógica. El lenguaje Prolog, estructura sintáctica y semántica. Reglas. Inferencia lógica. Manejo de listas. Pertenencia a una lista. Reglas recursivas.

Bibliografía de referencia:

Danicic, I.: Programación Lisp. El Ateneo.
Vidart, J. y Tasistro, A.: Programación lógica y funcional. Ediciones EBAI.
Steele. Common Lisp. The Language. Digital Press.
Berk: Prolog. Anaya Multimedia.

TELEINFORMATICA Y REDES

Informática y comunicaciones. Historia y estado actual: teleprocesamiento, procesamiento distribuido, LANs, ISDNs. Vinculación con otras tecnologías: transmisión de imágenes, telefax, imágenes satelitales, datos de sondas espaciales. Dispositivos fax-modem para computador. Redes de computadores. El nivel físico. Componentes de una red. Canales: alámbricos, inalámbricos, ópticos. Distancias y velocidades de transmisión. Ancho de banda. Volumen de tráfico. Tipos de modems, normas estándar. Tipos de líneas.

///

Prof. RODOLFO JULIAN GAETA
SECRETARIO DE ASUNTOS

Dr. JUAN CARLOS BUSNELLI
Presidente Consejo Superior



Universidad Nacional de Luján

REPUBLICA ARGENTINA

C. C. 221 - 6700 LUJAN (Bs. As.)

EXPEDIENTE No 4281/88 ANEXO II/92

///

- 22 -

Nivel lógico. Modelo ISO de siete capas de arquitecturas de red: aplicación, presentación, sesión, transporte, red, encadenamiento de datos y física.

Topologías de redes: punto a punto y multipunto, anillo, estrella, canal. Sistemas sincrónicos y asincrónicos. Balanceo de carga. Técnicas de contención.

Bibliografía de referencia:

Santos, J.: Redes locales. Ed. Kapelusz.

METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

La ciencia.

La investigación y sus métodos.

El proceso de investigación. Sus pasos.

Variables. Identificación. Cuantificación y medición de magnitudes. Diseño de la investigación.

Obtención de datos. Trabajo de campo. Análisis. Análisis estadístico. Verificación de hipótesis.

Estilos de trabajo en distintas disciplinas y campos del conocimiento.

Normas usuales para la presentación de informes. Publicación de resultados. Congresos. Revistas especializadas. Equipos interdisciplinarios, el rol de la informática.

Participación en un proyecto real.

Bibliografía de referencia:

Bunge, M.: La investigación científica, su estrategia y filosofía.

PROGRAMACION ORIENTADA A OBJETOS

Criterios generales de la programación orientada a objetos: objetos y mensajes. Filosofía del desarrollo de sistemas.

El lenguaje Smalltalk. Tratamiento de objetos, mensajes, clases, métodos y jerarquías. Bloques y estructuras de control.

Desarrollo orientado a objetos. Rehusabilidad. Lenguajes. Diagramas de Booch y de computación.

Aspectos de implementación. Requisitos. Componentes del sistema smalltalk 80. Administrador de memoria. Intérprete.

Programación orientada a objetos en otros lenguajes.

Programación en Hipercard.

Bibliografía de referencia:

Takahashi, T.: Introdução a programação orientada a objetos.

///

Prof. RODOLFO ALBERTO GARCIA
SECRETARIO

Presidente Consejo Superior



Universidad Nacional de Luján

REPUBLICA ARGENTINA

C. C. 221 - 6700 LUJAN (Bs. As.)

EXPEDIENTE No 4281/88- ANEXO II/92

///

- 23 -

Ed. EBAI.

Cox, B. J.: Object-oriented programming, an evolutionary approach. Addison-Wesley Pub. Co.

TECNICAS DE ANALISIS Y DISEÑO

Metodología del análisis y diseño estructurado de sistemas de información.

Técnicas para obtener y documentar información. Origen y necesidad del análisis estructurado.

Técnicas: diagramas de flujo de datos y diccionario de datos. Distintas visiones sobre análisis estructurado.

Normalización de estructuras de datos: primera, segunda, tercera y cuarta forma normal.

Tablas de decisión: registro limitado, registro extendido, encadenadas, mixtas. Simplificación de tablas. Herramientas CASE. Descripción y utilización para el análisis y diseño de sistemas.

Bibliografía de referencia:

Senn, J. A.: Análisis y diseño de sistemas de información. Ed. Mac Graw Hill.

Gane y Sarson. Análisis estructurado de sistemas. Ed. El Ateneo.

Cabrera, J.: Profesión sistemas. Ed. Rocamora.

Manual de la herramienta CASE que se use durante el desarrollo de la asignatura.

Gildersleeve: Las tablas de decisión y su aplicación al procesamiento de datos. Ed. Planeta.

INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Representación de conocimiento. Lógicas. Lógicas de predicados de primer orden, lógicas modales, lógicas multivaluadas, lógicas borrosas. Lógicas no-monotónicas. Redes Semánticas. Sistemas de reglas de Producción. Marcos. Representaciones híbridas.

Razonamiento Automático. Razonamiento Aproximado. Razonamiento no-monotónico. Algoritmos asociados. Sistemas de Mantenimiento de la verdad. Sistemas de Manipulación de evidencia. Acumulación y Propagación de Evidencia.

Estrategias de resolución de problemas. Sistemas de Deducción. Sistemas generar y probar. Sistemas Pizarra.

Aprendizaje Artificial. Aprendizaje por memorización. Aprendizaje por Analogía. Aprendizaje por Ejemplos. Formación de Teorías. Redes Neuronales. Aprendizaje no supervisado. Siste

///

Prof. RODOLFO LUJAN CAETA
SECRETARÍA DE INVESTIGACIONES

Dr. JUAN CARLOS BERNELLI
Presidente Consejo Superior



Universidad Nacional de Luján

REPUBLICA ARGENTINA

C. C. 221 - 6700 LUJAN (Bs. As.)

EXPEDIENTE No 4281/88- ANEXO II/92

///

- 24 -

mas Inteligentes Artificiales.

Bibliografía de referencia:

Genesereth, T. y Nilsson, N. Logical Foundations of Artificial Intelligence. Tioga. 1987.

Nilson, N. Principles of Artificial Intelligence. Tioga. 1980.

Carbonell, J., Michalski, R. y Mitchell, T. Machine Learning: The Artificial Intelligence Approach. Vol. I. Morgan Kaufman. 1983.

Carbonell, J., Michalski, R. y Mitchell, T. Machine Learning: The Artificial Intelligence Approach. Vol. II. Morgan Kaufman. 1986.

Kodratoff, I. y Carbonell, J. Machine Learning : The Artificial Intelligence Approach. Vol. III. Morgan Kaufman. 1990.

Fritz, W., García Martínez, R. y Marsiglio, A. Sistemas Inteligentes Artificiales. CEILP. 1990.

Kana, P. Introduction to Neural Networks. Wiley. 1990.

PROGRAMACION DE BAJO NIVEL

Estructura lógica de los elementos básicos de hardware. Puertas lógicas. Lógica combinacional. Circuitos lógicos. Lógica secuencial. Registros. Aritmética digital. Organización general y flujo del programa en una computadora digital.

Programación de microprocesadores. Diagrama en bloques del procesador. Diagrama de flujo del funcionamiento. Estados. Interrupciones.

Programación en lenguaje ensamblador.

Lenguaje C. Notación. Constantes y variables. Separadores.

Sentencias y expresiones. Operadores.

Estructuras de control. Bifurcación. Iteración. Macros.

Preprocesador. Archivos. Control de errores.

Compilación C. Uso de funciones de biblioteca. Opciones del compilador. Punteros, arreglos y estructuras. Estructuras anidadas. Uniones. Entrada-salida. Funciones de biblioteca. Llamadas al sistema operativo.

Programación paralela. Primitivas de sincronización, semáforos y monitores. Arquitecturas paralelas. Transputadoras.

Bibliografía de referencia:

Hall, D.: Microprossesors and digital systems. Ed. Mc Graw Hill.

Kernighan, B. y Ritchie, D. M.: El lenguaje de programación C. Mc Graw Hill.

///

PROF. RAFAEL LUJAN GARTA
SECRETARIO DE ASUNTOS ACADÉMICOS

Dr. JUAN CARLOS DUNNELL
Presidente Consejo Superior



Universidad Nacional de Luján

REPUBLICA ARGENTINA

C. C. 221 - 6700 LUJAN (Bs. As.)

///

EXPEDIENTE No 4281/88- ANEXO II/92

- 25 -

Manual del microprocesador cuyo lenguaje se estudie durante la asignatura.

SISTEMAS EXPERTOS

Entornos de desarrollo de sistemas expertos. Base de datos. Base de conocimiento. Motor Inferencial. Módulo de comunicación con el usuario.

Elicitación de conocimiento. Entrevistas. Análisis de casos duros. Técnicas con procesamiento restringido : restricción de causalidades, restricción de tiempo. Grillado. Técnicas Híbridas.

Metodologías de desarrollo de Sistemas Expertos : Maté-Pazos, Buchanan, Brulé, Grover, Plant, Greenwell y Blanqué-García Martínez.

Documentación en Sistemas Expertos. Diccionarios. Grafos causales. conocimiento público. Estrategias.

Métricas de performance de Sistemas expertos.

Bibliografía de referencia:

Brulé, E. Knowledge Acquisition. Ellis Horwood. 1988.

Greenwell. R. Expert System Development. Ellis Horwood. 1989.

Shortlife, H. Rule-Based Expert Systems. Wiley. 1985.

García Martínez, R. y Sagula, J. Sistemas Expertos. CEILP. 1990.

García Martínez, R. Ingeniería del Conocimiento. CEIBA. 1991.

PLANEAMIENTO Y CONTROL DE GESTION

Tipos y plazos del planeamiento.

Planeamiento estratégico. Objetivos y métodos. Técnicas para el desarrollo de la creatividad. Plan de negocios. Estudios de mercado.

Planeamiento administrativo. Objetivos y métodos. Planeamiento operativo. Objetivos y métodos. Calidad. Calidad total.

Competencia y competitividad. Ventajas comparativas. Auditoría.

Tipos de control. Control a nivel macro y micro. Indicadores.

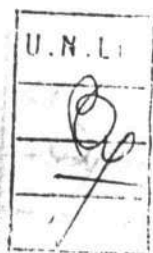
Administración de recursos humanos.

Bibliografía de referencia:

Porter, M.: Estrategia competitiva.

De Bono: Los seis sombreros para pensar.

///



Prof. Dr. LEO JULIAN GAETA

Dr. JUAN CARLOS RUSNELLI
Presidente Consejo Superior



Universidad Nacional de Luján

REPUBLICA ARGENTINA

C. C. 221 - 6700 LUJAN (Bs. As.)

EXPEDIENTE No 4281/88- ANEXO II/92

///

- 26 -

SEMINARIO DE ACTUALIZACION II

Esta asignatura tiene tema libre. Su objetivo es el de actualizar a los alumnos en temas de reciente desarrollo. Por esta razón, la Coordinación de la carrera definirá para cada año los temas a tratar. La metodología de trabajo consiste en una revisión bibliográfica por parte del alumno sobre el tema propuesto por la conducción de la asignatura. Las conclusiones de este trabajo se vuelcan en una monografía que es incorporada a la biblioteca de la Universidad.

Bibliografía de referencia:

Por las características particulares de esta asignatura, la bibliografía será determinada para cada caso por el responsable de la materia en consulta con la coordinación de la carrera.

LABORATORIO DE COMPUTACION III

Ambientes de trabajo. El ambiente Macintosh. Los sistemas operativos transparentes para el usuario. Organización de los archivos. Operación en red. Análisis de similitudes y diferencias con MS DOS y UNIX. Uso de los utilitarios para Macintosh mas comunes.

Otros ambientes de trabajo y sistemas operativos.

Técnicas multimediales. Convergencia de técnicas de audio, video, comunicaciones y computación. Perspectivas para el cercano y mediano plazo. Sistemas de teledetección. Fundamentos físicos. Interpretación visual de imágenes satelitales. Procesamiento digital de imágenes. Aplicaciones.

Bibliografía de referencia:

Apple Computer Inc.: Macintosh user's guide.

Creative Labs Inc.: Sound Blaster Pro. User reference manual.

Chuvieco: Fundamentos de teledetección.

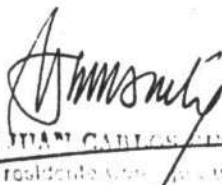
PREPARACION Y EVALUACION DE PROYECTOS

Esta asignatura tiene tema libre. Su objetivo es el de integrar los conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera en la elaboración, ejecución y/o evaluación de un proyecto de investigación, planeamiento, desarrollo, educación, extensión, u otra área de interés científico, tecnológico, educativo o comercial.

///




Prof. RODOLFO LUJAN GAETA
SECRETARIO DE ASUNTOS ACADEMICOS

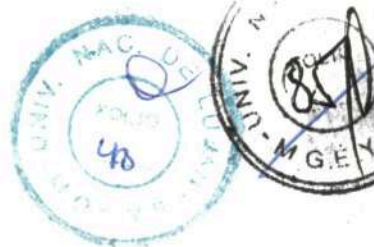

Dr. JUAN CARLOS BENÍTEZ
Presidente del Consejo de Asesores



Universidad Nacional de Luján

REPUBLICA ARGENTINA

C. C. 221 - 6700 LUJAN (Bs. As.)



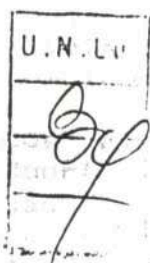
EXPEDIENTE No 4281/88- ANEXO II/92

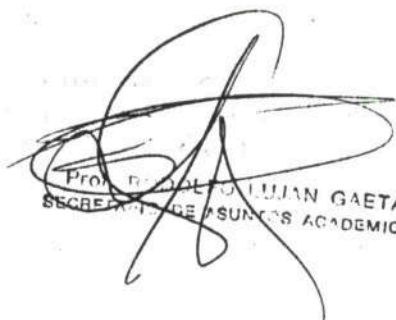
///

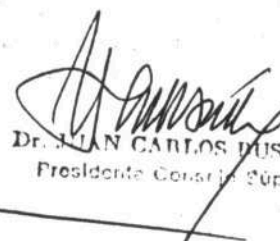
- 27 -

Bibliografía de referencia:

Por las características particulares de esta asignatura, la bibliografía será determinada para cada caso por el responsable de la materia.




Prof. Dr. LUJÁN GAETA
SECRETARÍA DE ASUNTOS ACADÉMICOS


Dr. JUAN CARLOS BUSNELLI
Presidente Consejo Superior

ES COPIA



Universidad Nacional de Luján

REPUBLICA ARGENTINA

C. C. 221 - 6700 LUJAN (Bs. As.)

EXPEDIENTE No 4281/88- ANEXO II/92

- 28-

TABLAS DE EQUIVALENCIAS CON PLANES ANTERIORES

Ciclos complementarios y de nivelación

En el nuevo plan de estudios, ambos ciclos otorgarán el título de Analista de Sistemas, con un cambio de denominación y duración, de acuerdo al siguiente esquema:

Plan anterior		Plan Nuevo	
Denominación	materias	Denominación	materias
Nivelación	3	articulación	6
Complementario	8	Técnico para prof.	12

Los alumnos que se encuentren cursando los ciclos durante 1992 podrán optar por uno de los planes, lo que implica la posibilidad o no de obtener el título de Analista de Sistemas, antes de la licenciatura.

De todos modos, los que decidan terminar los ciclos correspondientes al plan anterior, deben hacerlo antes de finalizar el año lectivo 1992, ya que las asignaturas correspondientes a estos ciclos no se dictarán posteriormente. Ante el cambio de plan, se considerarán las siguientes equivalencias:

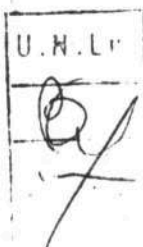
Ciclo de articulación

Los que tengan aprobadas:	No tendrán obligación de cursar y aprobar:
1085-Complem. de lenguajes	1166-Programación algorítmica II
1084-Seminario profesional	1062-Seminario profesional
4093-Semin. de Act. Tecn.	4125-Seminario de actualización I

Para recibir el título de Analista de Sistemas deberán aprobar:

1165-Programación aplicada
1168-Programación científica
4124-Laboratorio de computación II

Estas asignaturas serán dictadas durante 1993.



Prof. RODOLFO LUJAN GAETA
SECRETARIO DE ASUNTOS ACADÉMICOS

Dr. JUAN CARLOS MUÑELLI
Presidente Consejo Superior



Universidad Nacional de Luján

REPUBLICA ARGENTINA

C. C. 221 - 6700 LUJAN (Bs. As.)

EXPEDIENTE No 4281/88- ANEXO II/92

///

- 29 -

Ciclo técnico para profesionales

Los que tengan aprobadas:

No tendrán obligación de cursar
y aprobar:

1028-Diagramación lógica

1164-Programación algorítmica I

4094-Laboratorio de computación

4123-Laboratorio de computac. I

4095-Sistemas de procesamiento

4124-Laboratorio de computac. II

1039-Sistemas de información

1056-Sistemas de información I

1038-Lenguaje B

1167-Programac. administrativa

1037-Lenguaje A

1166-Programac. algorítmica II

Para completar el ciclo y recibir el título de Analista de Sistemas, se deberán cursar y aprobar las siguientes asignaturas:

1163-Métodos de programación

4125-Seminario de actualización I

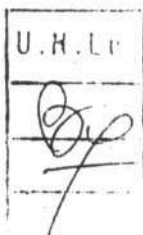
1058-Sistemas de información II

1165-Programación aplicada

1168-Programación científica

1062-Seminario profesional

Estas asignaturas se dictarán a partir de 1993.



PROF. RAFAEL LUJAN GAETA
SECRETARÍA DE ASUNTOS ACADÉMICOS

Dr. JUAN CARLOS BUSNELLI
Presidente Consejo Superior

ES COPIA



Universidad Nacional de Luján

REPUBLICA ARGENTINA

/C. 221 - 6700 LUJAN (Bs. As.)

EXPEDIENTE No 4281/88- ANEXO II/92

- 30 -

Ciclo básico y técnico

Nuevo plan

Plan anterior

Fecha dict.

Ciclo Básico

Cuat/1993

1161-Elementos de matemática y lógica	1014-Elementos de matemática	I
1163-Métodos de programación	1020-Lógica computac.	I
4123-Laboratorio de computación I	4085-Introducción a la computación	I
1047-Algebra	1047-Algebra	II
1164-Programación algorítmica I	1046-Diagramación lógica	II
3181-Inglés técnico I	3071-Inglés I	II
1050-Análisis matemático I	1050-Análisis matemático I	I
1165-Programación aplicada	1049-Lenguajes I	I
3182-Inglés técnico II	3072-Inglés II	I
1162-Probabilidad y estadística	1052-Estadística y probabilidad	II
1056-Sistemas de información I	1056-Sistemas de información I	II
2498-Elementos de contabilidad y costos	2160-Elementos de organización	II

Ciclo técnico

1051-Análisis matemático II	1051-Análisis matemático II	I
1166-Programación algorítmica II	1053-Lenguajes II	I
1058-Sistemas de información II	1058-Sistemas de información II	I
1167-Programación administrativa	1057-Lenguajes III más	II
4124-Laboratorio de computación II	1060-Lenguajes IV	II
4125-Seminario de actualización I	4086-Sistemas de proces.	II
	4088-Seminario de Actualización tecnológica (A)	II

///

U.N.L.U.

Prof. ROBERTO JUAN GAETA
SECRETARIO DE ASUNTOS ACADÉMICOS

Dr. CARLOS BERNHEIM
Presidente Consejo Superior



Universidad Nacional de Luján

REPUBLICA ARGENTINA

C. C. 221 - 6700 LUJAN (Bs. As.)

EXPEDIENTE N°4281/88- ANEXO II/92

///

- 31 -

4087-Investigación operativa 4087-Investigación operativa I
1168-Programación científica 1066-Cálculo numérico I
1062-Seminario profesional 1062-Seminario Profesional I

Ciclo de grado

<u>Nuevo plan</u>	<u>Plan anterior</u>	<u>Cuat/Año</u>
1171-Programación funcional y lógica	1041-Estadística aplicada (*)	II/92
1040-Teleinformática y redes	1040-Teleinformática y redes	II/92
1042-Metodología de la investigación	1042-Metodología de la investigación	II/92
1172-Programación orientada a objetos	1044-Aplicaciones especiales (*)	I/93
1174-Técnicas de análisis y diseño	1114-Bases de datos (*)	I/93
1043-Inteligencia artificial	1043-Inteligencia artificial	I/93
1173-Programación de bajo nivel	1115-Modelos y simulación (*)	II/93
1113-Sistemas expertos	1113-Sistemas expertos	II/93
2467-Planeamiento y control de gestión	2467-Planeamiento y control de gestión	II/93
4126-Laboratorio de computación III	1044-Aplicaciones especiales (*)	I/93
1116-Preparación y evaluación de proyectos	1116-Preparación y evaluación de proyectos	I/93
1176-Seminario de actualización II	1117-Seminario de actualización técnica (C) (*)	I/93

Los alumnos que se encuentren cursando el ciclo de licenciatura durante 1992, tendrán derecho de pase al nuevo plan, en función de las asignaturas que tengan aprobadas en diciembre de 1992, - previa solicitud personal por nota en el Departamento de alumnos.

Las asignaturas señaladas con asterisco (*) del plan anterior, no se dictarán a partir del 2do. cuatrimestre de 1992.-

Prof. RODOLFO LUJAN GAETA
SECRETARIO DE ASUNTOS ACADEMICOS

Dr. JUAN CARLOS BUSNELLI
Presidente Consejo Superior