



Universidad Nacional de La Pampa

RECTORADO

RESOLUCION Nº 45

SANTA ROSA, 8 3 ABR 1986

VISTO:

El Expediente Nº 24/86 iniciado por el Departamento de Matemática de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, y

CONSIDERANDO:

Que en el mismo se eleva propuesta de cambios en los Planes de Es tudio del Departamento de Matemáticas;

Que en reunión del Consejo Superior Provisorio del día 23 de abril se presentó el proyecto de reestructuración el que fue aprobado por unanimidad;

POR ELLO:

EL CONSEJO SUPERIOR PROVISORIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA

R E S U E L V E :

ARTICULO 1º.- Aprobar el Plan de Estudios de las carreras que se mencionan a continuación y que se agregan como anexo I, II, III y IV a la presente.

- Licenciatura en Matemáticas.
- Profesorado en Matemática y Física.
- Auxiliar en Matemática y Física.
- Profesorado en Matemática y Computación.

ARTICULO 2º.- Regístrese, comuníquese. Pase a conocimiento de la Facultad / de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. Cumplido, archívese.-

Lic. MIGUEL ANGEL EVANGELISTA
SECRETARIO CONSEJO SUPERIOR PROVISORIO
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA

G. LEOPOLDO ROMULO CASAL
PRESIDENTE CONSEJO SUPERIOR PROVISORIO
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA



Universidad Nacional de La Plata
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

CORRESPONDE A RESOLUCION n° 45

LICENCIATURA EN MATEMATICA

ANEXO I

Nº	ASIGNATURA	AÑO	CUATR.	CORRELATIVAS		
				P/ CURSAR	P/ RENDIR	
				APROB.	CURS.	APROBADA
01	ANALISIS I	1	1	---	---	---
02	ALGEBRA I	1	1	---	---	---
04	ANALISIS II	1	2	---	01-02	01
05	ALGEBRA LINEAL	1	2	---	02	02
33	INFORMATICA	1	2	---	---	---
10	TOPOLOGIA I	2	1	01-02	04-05	05-04
08	GEOMETRIA	2	1	02	05	05
06	FISICA I (QUIM.)	2	1	01	01	01
12	ALGEBRA II	2	2	05	03	08
07	ANALISIS III	2	2	04	10-05	10-05
				---	---	---
09	FISICA II (QUIM)	2	2	04	06	06
27	TOPOLOGIA II	3	1	04-05	10-07	07-10
14	PROB. Y EST. I	3	1	05	04	04
18	ANALISIS IV	3	1	10	07	12
37	TOPOLOGIA III	3	2	10	12-27	12-27
35	MATERIA OPTATIVA	3	2	---	---	---
17	PROB. Y EST. II	3	2	04	14	14

Handwritten signature



Universidad Nacional de La Plata
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

CORRESPONDE RESOLUCION n° 45

4

/// 2.-

34	ANALISIS NUMERICO I	4	1	10-12	07- 17	07- 17
38	MATERIA OPTATIVA	4	1	---	---	---
36	ANALISIS NUMERICO II	4	2	27- 18	34	34
39	SEMINARIO	4	2	---	---	---
40	ANALISIS V	5	1	27	37- 18	37- 18
41	MATERIA OPTATIVA	5	1	---	---	---
42	MATERIA OPTATIVA	5	2	---	---	---
43	SEMINARIO	5	2	---	---	---

H

mae



CONTENIDO SINTETICO DE ASIGNATURAS QUE INTEGRAN EL
PLAN DE ESTUDIOS PARA LA CARRERA " LICENCIATURA EN MATEMATICA "

01- ANALISIS I:

Funciones elementales: lineal, potencial, exponencial, logarítmica, circulares. Sucesiones de números reales. Límite de sucesiones y funciones. Continuidad de funciones reales. Propiedades fundamentales. Series de números reales. Cálculo diferencial e integral de funciones de una variable. Relación entre derivación e integración. Cálculo de integrales. Series de Taylor.-

02- ALGEBRA I:

Conjuntos, conjuntos de números. Relaciones y funciones. Números Naturales. Números enteros. Divisibilidad. Combinatoria. Números complejos. Polinomios y ecuaciones (incluyendo polinomios en varias variables). Cónicas como solución. Clasificación de cónicas.-

04- ANALISIS II:

Estructuras topológicas en \mathbb{R}^n . Convergencia de sucesiones. Funciones continuas. Continuidad uniforme. Funciones diferenciables. Diferenciales. Derivadas parciales. Integración. Integrales iteradas. Teoremas integrales. Ecuaciones diferenciales de 1º y 2º orden.-

05- ALGEBRA LINEAL:

Estructuras algebraicas: grupos, anillos, cuerpos. Sistemas de ecuaciones lineales sobre cuerpos, algoritmos de resolución, determinantes. Espacios vectoriales, subespacios, dimensión. Transformaciones lineales, representaciones matriciales, isomorfismos, espacio dual. Productos internos, adjunta de una transformación, transformaciones unitarias. Autovalores y autovectores, transformaciones diagonalizables. Diagonalización en espacios con producto interno, transformaciones simétricas y normales.-

Moé
[Signature]



/// 2.-

33 - INFORMATICA I:

Principios de funcionamiento de un computador. Algoritmos, diagramas de flujo. Representación de la información. Programación, lenguajes. Estudio de un lenguaje de programación. Técnicas de programación, estructuración.

10 - TOPOLOGIA I:

Sucesiones y series de números reales; convergencia. Topología de la recta. Topología de R^n . Espacios métricos, conexión completitud. Compacidad. Funciones continuas sobre espacios métricos. Revisión de los teoremas fundamentales del cálculo.-

08 - GEOMETRIA:

Espacios afines. Variedades lineales, dimensión, sistemas de ecuaciones. El grupo afín. Variedades lineales en un espacio euclídeo, ortogonalidad, distancias y ángulos. El grupo Euclídeo. Formas bilineales y cuadráticas. Diagonalización de una forma cuadrática; clasificación afín de las cuádricas. Diagonalización ortogonal en un espacio euclídeo; clasificación métrica de las cuádricas.-

Geometría axiomática; sistemas de axiomas, introducción de coordenadas.-

06 - FISICA I:

Mecánica del punto. Cinemática y dinámica. Trabajo y energía, Gravitación Principios de energía y cantidad de movimiento. Movimiento circular. Sistemas de partículas; choque.

Cuerpo rígido; centro de masa. Momento de inercia. Dinámica de rotación. Mecánica de cuerpos deformables. Elasticidad. Hidrostática. Hidrodinámica. Óptica geométrica. Espejos esféricos. Dióptricos esféricos. Lentes. Instrumentos ópticos. Ondas.-

12 - ALGEBRA:

Estructuras algebraicas. Grupos, anillos, módulos. Homomorfismos, estructura cociente. Teorema fundamental de homomorfismo. Anillo de polinomios. Nociones sobre variedades algebraicas, Cuerpos, extensiones. Teoría de Galois. Módulos sobre anillos principales. Aplicaciones a los grupos abelianos finitos y al estudio de una transformación lineal.-

Mue

///.-



/// 3.-

07 - ANALISIS III:

Series, radio de convergencia. Funciones analíticas. Integral de Cauchy. Desarrollos de Taylor y Laurent. Representación conforme. Elementos de series de Fourier; transformadas de Laplace y Fourier. Aplicaciones a la resolución de ecuaciones diferenciales ordinarias. Ecuaciones diferenciales: lineales homogéneas en el campo complejo. Teorema de Fuchs. Naturaleza de la solución cerca de una singularidad de la ecuación. Funciones especiales.-

09 - FISICA II:

Electrostática. Cargas puntuales y distribución de cargas. Vectores y E. Ecuaciones de Poisson y de Laplace. Condensadores. Dieléctricos. Corriente eléctrica. Fuerza electromotriz.

Magnetismo. Fuerzas entre cargas y corrientes. Inducción magnética. Autoinducción. Magnetismo de la materia. Electromagnetismo. Corriente alterna. ecuaciones de Maxwell. Sistemas de unidades. Efectos termoeléctricos. Optica ondulatoria. Interferencia por 2 y por "n" fuentes. Láminas delgadas, etc. Difracción y polarización.-

27 - TOPOLOGIA II:

Sucesiones y series de funciones. Teorema de Weierstrass, teorema de Ascoli-Arzoia. Funciones de variación total acotada y absolutamente continuas. Integral de Lebesgue. Integral de Lebesgue-Stieljes. El espacio L_2 . Teoría de L_2 de las series de Fourier.-

14 - PROBABILIDAD Y ESTADISTICA I:

Teoría elemental de probabilidad. Probabilidad condicional e independencia. Variables aleatorias, clasificación y características. Funciones de variables aleatorias. Distribuciones condicionales. Teorema limite.-

Handwritten signatures and initials.

///.-



/// 4.-

48 - ANALISIS IV:

Clasificación de las ecuaciones diferenciales en derivadas parciales de segundo orden. Ecuaciones de Laplace, ecuación de las ondas, ecuación del calor. Principio de Máximo, Separación de variables. Problemas no homogéneos. Teoría de Sturm-Liouville y desarrollos generales de Fourier. Métodos aproximados.-

37 - TOPOLOGIA III:

Espacios topológicos, topología de los espacios métricos. Generación de topología, bases, sub-bases. Filtros, redes, convergencias. Funciones continuas, continuidad y convergencia. Suma directa, producto directo, espacio cociente. Compacidad. Conexión. Metrizabilidad. Homotopía; complejos; homotopía de los complejos. Aplicaciones.-

17 - PROBABILIDAD Y ESTADISTICA II:

Estadística descriptiva. Inferencia estadística. Teoría de muestras. Estimación de parámetros. Test de Hipótesis. Regresión y correlación. Análisis de Varianza.-

34 - ANALISIS NUMERICO I:

Sistemas numéricos en la Computación. Error de redondeo y error de truncamiento. Iteración. Recursión. Eliminación. Interpolación y aproximación.-

36 - ANALISIS NUMERICO II:

Integración numérica. Métodos clásicos y adaptativos. Integración de integrales de Fourier numérica. Problemas de valores iniciales. Ecuaciones en diferencias. Problemas de contorno. Métodos de integración de Runge Kutta. Integración de ecuaciones diferenciales en las derivadas parciales. Sistemas numéricos en la computación. Error de redondeo y error de truncamiento. Iteración. Recursión. Eliminación. Interpolación y Aproximación.-

mae
[Signature]

///.-



Universidad Nacional de La Plata
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

CORRESPONDE RESOLUCION 45

111 5.-

22 - ANALISIS VI:

Espacios de Hilbert. Funciones lineales. Operaciones lineales acotados.
Proyecciones. Operaciones unitarios, completamente continuos y cerrados.
Análisis espectral de operadores completamente; unitarios, autoadjuntos.
Operadores no acotados. Operadores integrales y operadores diferenciales.-

Arce
[Signature]



Universidad Nacional de La Plata
INSTITUTO DE CIENCIAS EXACTAS Y ENGENIERIA

CORRESPONDE RESOLUCION n° 45

PROFESORADO DE MATEMÁTICA Y FÍSICA

ANEXO II

ID	ASIGNATURA	AÑO	CUATR.	CORRELATIVAS		
				P/ CURSAR	P/ REINDIR	
				APROB.	CURS.	APROBADA
01	ANÁLISIS I	1	1	---	---	---
02	ALGEBRA I	1	1	---	---	---
44	FISICA I	1	1	---	---	---
04	ANÁLISIS II	1	2	---	01- 02	01
05	ALGEBRA LINEAL	1	2	---	02	02
45	FISICA II	1	2	---	01-02-44	44
08	GEOMETRIA	2	1	02	05	05
27	TOPOLOGIA I	2	1	01- 02	04- 05	05- 04
46	FISICA III	2	1	01- 44	45- 04	05- 45
16	PROB. PEDAGOGICA	2	1	---	---	---
48	FISICA IV	2	2	04- 45	46	46
33	INFORMATICA	2	2	---	---	---
13	PSICOLOGIA	2	2	---	---	---
47	QUIMICA GRAL. E. I.ORG.	2	2	---	---	---
14	PROB. Y EST. I	3	1	05	04	04- 05
49	FISICA V	3	1	46	48	48
19	DIDACTICA	3	1	16	13	13
17	PROB. Y EST. II	3	2	04	14	14
52	MATERIA OPTATI- VA	3	2			

mae
[Signature]



Universidad Nacional de La Plata
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

CORRESPONDE RESOLUCION n° 45

/// 2.-

23	SEMINARIO (PEDG.)	3	2	---	19	19
24	SEMINARIO (PEDG.)	3	2	---	23	23
20	FUND. DE MATEMAT.	4	1	08- 10	---	---
25	RESIDENCIA DOC. EN MATEMATICA			ANUAL 19- 10	14	---
26	RESIDENCIA DOC. EN FISICA			ANUAL 19	49	---
50	FUND. DE FISICA	4	2	48	49	49
21	ORG. ADM. Y LEG. ESCOLAR	4	2	19	16	16
51	TALLER DE FISICA	4	1	45	48	48

52 MATERIAS OPTATIVAS:

El alumno optará entre las materias de las carreras Licenciatura en Matemática y Licenciatura en Física que no pertenezcan a su Plan de Estudios.- *mae*



CORRESPONDE RESOLUCION n° 5

Universidad Nacional de La Plata
INSTITUTO DE CIENCIAS EXACTAS Y INGENIERIAS

AUXILIAR EN MATEMATICA Y FISICA

ANEXO III

N°	ASIGNATURA	AÑO	CUATR.	CORRELATIVAS		
				P/ APROB.	CURS.	P/ REINDIR APROBADA
01	ANALISIS I	1	1	---	---	---
02	ALGEBRA I	1	1	---	---	---
44	FISICA I	1	1	---	---	---
04	ANALISIS II	1	2	---	01- 02	01
05	ALGEBRA LINEAL	1	2	---	02	02
44	FISICA II	1	2			
10	TOPOLOGIA I	2	1	01- 02	04- 05	04- 05
08	GEOMETRIA	2	1	02	05	05
45	FISICA III	2	1			
		2	1	---	---	---
46	FISICA IV	2	2			
33	INFORMATICA	2	2	---	---	---
14	PROB. Y EST. I	3	1	05	04	04- 05
48	FISICA V	3	1			
17	PROB. Y EST. II	3	2	04	14	14
49	QUIMICA GRAL.					
	E. INORG.	3	2	---	---	---

Handwritten signature



Universidad Nacional de Los Rios
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

"CONTENIDO SINTEICO DE LAS ASIGNATURAS QUE INTEGRAN EL PLAN DE ESTUDIOS PARA LA CARRERA PROFESORADO EN MATEMATICA Y FISICA"

01 Análisis I: *

02 Algebra I: *

44 Física I: Errores. Algebra Vectorial. Aplicaciones a la estática. Cinemática. Dinámica. Gravitación. Centro de masa. Trabajo y energía. Colisiones. Leyes de conservación. Sistemas de referencia no inerciales. Dinámica de los cuerpos rígidos.

04 Análisis II: *

05 Algebra Lineal: *

45 Física II: Temperatura y dilatación. Cantidad de calor. Propagación del calor. Primer principio de la termodinámica. Propiedades térmicas de la materia. Segundo principio de la termodinámica. Ondas. Fenómenos acústicos. Elasticidad. Hidrostática. Tensión superficial. Hidrodinámica.

08 Geometría: *

27 Topología I: *

46 Física III: Fuerzas eléctricas y campos eléctricos. Potencial eléctrico. Condensadores. Dielectricos. Corriente continua. Resistencias. Campos magnéticos y cargas en movimiento. Inducción electromagnética. Propiedades magnéticas de la materia. Corrientes alterna. Ecuaciones de Maxwell. Corrientes transitorias.

16 Problemática Pedagógica: **

48 Física IV: La luz como movimiento ondulatorio. Teoría electromagnética. Fotones y luz. Optica geométrica. Teoría paraxial. Aberraciones. Diafragmas. Fotometría. Instrumentos ópticos. La superposición de ondas. Polarización, Interferencia. Difracción. Optica de Fourier. Tópicos de óptica contemporánea.

33 Informática: *

13 Psicología: **

47 Química General e Inorgánica: Leyes de la química. Clasificación periódica de los elementos. Estructura de la materia. Equilibrio químico. Teoría iónica. Oxidación. Reducción. Electroquímica. Hidrógeno. Halógenos. Oxígeno. Azufre. Nitrógeno. Fósforo. Carbono. Silicio. Elementos alcalinos, y alcalino-térreos. Elementos metálicos más importantes.

[Handwritten signatures]



CORRESPONDE RESOLUCION n° 45 4

Universidad Nacional de La Plata
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

14 Probabilidad y Estadística I: *

49 Física V: Atomos, iones y electrónes. Teoría especial de la relatividad. Modelo atómico. Rayos x. Ondas y partículas. Elementos de la mecánica cuántica. Atomos monoeléctronicos. Estado sólido. Elementos de Física nuclear.

19 Didáctica: **

17 Probabilidad y Estadística II: *

20 Fundamentos de Matemática: **

25 Residencia docente en Matemática: **

26 Residencia Docente en Física: Proveerá al alumno de la formación docente requerida para su futuro desempeño como profesor de nivel medio o de Institutos Superiores, implicara también experiencia docente relacionada con evaluaciones de conocimientos, organización curricular, etc., de acuerdo a las modalidades contemporáneas de los procesos de enseñanza aprendizaje.-

50 Fundamentos de Física: Filosofía experimental. Principio relativista de Galileo. Dinámica y sistesis newtoniana. Principios de simetría. Entropía. Orígenes de la física moderna.

21 Organización, Administración y Legislación Escolar: **

51 Taller de Física: Construcción de equipos para la realización de trabajos de laboratorio en el nivel medio. Elaboración de guías para el uso de los mismos. Se realizarán al menos cuatro trabajos que traten de las ramas básicas de la Física: mecánica, electromagnetismo, óptica y calorimetría.

*.- Ver los contenidos mínimos en la carrera LICENCIATURA EN MATEMATICA

**.- Ver los contenidos mínimos en la carrera PROFESORADO EN MAT. Y COMPUTACION

Armas
[Signature]



CORRESPONDE RESOLUCION n° 45

Universidad Nacional de Los Andes
 FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

PROFESORADO EN MATEMATICA Y COMPUTACION

ANEXO IV

N°	ASIGNATURA	AÑO	CUATR.	CORRELATIVAS		
				P/ CURSAR		P/ RENDIR
				APROB.	CURS.	APROBADA
01	ANALISIS I	1	1	---	---	---
02	ALGEBRA I	1	1	---	---	---
03	INFORMATICA I	1	1	---	---	---
04	ANALISIS II	1	2	---	01- 02	01
05	ALGEBRA LINEAL	1	2	---	02	02
28	INFORMATICA II	1	2	---	03	03
10	TOPOLOGIA I	2	1	01- 02	04- 05	04- 05
08	GEOMETRIA	2	1	02	05	05
16	PROB. PEDAGOGICA	2	1	---	---	---
29	INFORMATICA III	2	2	03	28	28
11	ANALISIS NUMERICO	2	2	01- 28	29- 04	05- 04
13	PSICOLOGIA	2	2	---	---	---
14	PROB. Y EST. I	3	1	05	04	04- 05
15	ESTRUCTURAS DISC.	3	1	05	08	08
19	DIDACTICA	3	1	16	13	13
15	PROB. Y EST. II	3	2	04	14	14
30	INTR. A LOS SIST. DE COMPUTACION	3	2	28	29- 15	29- 15
31	M. OPER. EN INV- FORMATICA	3	2	29	11	11
23	SEMINARIO	3	2	---	19	19

Mae

///.-



CORRESPONDE RESOLUCION n° 45

Universidad Nacional de Los Rios
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

/// 2.-

24	SEMINARIO (PED.)	3	2	---	23	23
20	FUND. DE MATEM.	4	1	08- 10	---	---
25	RESIDENCIA DOC. EN MATEMATICA			ANUAL 19- 10	14	---
32	RESIDENCIA DOC. EN COMPUTACION			ANUAL 19- 11	14	---
22	INT. A LA PROG. de BASE	4	2	15	30	30
21	ORG. ADM. Y LEG. ESCOLAR	4	2	19	16	16

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



CONTENIDO SINTETICO DE LAS ASIGNATURAS QUE INTEGRAN EL PLAN
DE ESTUDIOS PARA LA CARRERA * PROFESORADO EN MATEMATICA Y
COMPUTACION*

01 - ANALISIS I: *

02 - ALGEBRA I: *

03 - INFORMATICA I:

Nociones sobre organización y utilización de computadoras. Utilización de terminales y utilitarios básicos del sistema operativo. Desarrollo de algoritmos. Técnicas para la solución de problemas. Diagramas, Refinamiento por etapas. Ejemplos simples de la aritmética, problemas, problemas de búsqueda y ordenación. Programación. Elementos básicos de un lenguaje de alto nivel. Tipos de datos, constantes, variables. Asignaciones. Expresiones aritméticas y lógicas. Estructuras de control. Subprogramas. Depuración.-

04 - ANALISIS II: *

05 - ALGEBRA LINEAL: *

28 - INFORMATICA II:

Revisión de temas vistos en forma elemental en Informática I. Principios sobre estilo, expresión y documentación de la programación. Detalles de un segundo lenguaje cuando sea necesario, Conceptos de programación estructurada. Subrutinas, procedimientos, funciones. Pasaje de parámetros. Recursión. Estructuras de datos elementales (pilas, colas, listas). Refinamiento por etapas (en sentencias y estructuras de datos). Depuración y prueba de programas. Ejemplos sobre procesamiento de textos, métodos internos de búsqueda y ordenación. Nociones sobre análisis de algoritmos.-

* Los contenidos se encuentran entre los del plan de estudios de la carrera Licenciatura en Matemática.-

mae
[Signature]



Universidad Nacional de La Plata
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

/// 2.-

10 - TOPOLOGIA I: *

08 - GEOMETRIA: *

16 - PROBLEMATICA PEDAGOGICA:

Problemas que se suscitan en el ámbito pedagógico educativo, y análisis de las soluciones que se han propuesto en distintos momentos desde una perspectiva filosófica, científica y otras.-

29 - INFORMATICA III:

Arreglos, pilas, colas, listas, árboles. Problemas de búsqueda. Inserción y eliminación.-

Archivos. Distintos tipos de organización. Técnicas para la implementación de estructuras de datos y para la utilización de sistemas con índices. Ejemplos sobre problemas de ordenación y mezcla; sistemas simples de información.-

11- ANALISIS NUMERICO: Representación de datos numéricos en computadoras.

Aritmética de punto flotante.

Interpolación (Lagrange, polinomial). Aproximación de funciones (cuadro dos mínimos, polinomios de Chebyshev).

Diferenciación e integración numéricas. Métodos para una y varias variables (diferencias divididas, Richardson).

Ecuaciones no lineales. Métodos iterativos (Newton-Raphson). Ecuaciones lineales. Eliminación gaussiana. Métodos iterativos (Gauss Seidel).

Nociones sobre ecuaciones diferenciales ordinarias (Euler, Euler mejorado, Runge-Kutta standard.

Utilización de bibliotecas de subrutinas matemáticas. Interpolación, Aproximación. Recursos recurrentes.-

Mare
[Signature]

///.-



Universidad Nacional de La Plata
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

/// 3.-

13- PSICOLOGIA:

Teoría de la conducta como totalidad: campos, áreas, niveles de integración. El aprendizaje: su aplicación a la teoría educativa. Psicología social y principales modelos referenciales de la conducta del adolescente en el plano de motivos, necesidades, impulsos, etc.-

14 -PROBABILIDAD Y ESTADISTICA I:*

30- INTRODUCCION A LOS SISTEMAS DE COMPUTACION:

Diseño lógico básico. Representación de la información por señales binarias. Conceptos sobre análisis y síntesis de circuitos secuenciales y combinacionales.

La unidad Aritmético-lógica. Registros principales. Memorias, tipos de direccionamiento. Lenguaje ensamblador.

Arquitectura de computadoras. Funciones de y comunicación entre los componentes fundamentales de un computador. Características de los periféricos más usuales y sus controladores; modos de comunicación.-

19- DIDACTICA:

Visión panorámica de los principales problemas del quehacer didáctico, iniciando entrenamiento en aquellas habilidades docentes que con más habitualidad deberá emplear en la enseñanza.-

15- ESTRUCTURAS DISCRETAS:

Estructura algebraica. Homomorfismos y congruencias. Estructura cociente y libres. Estructuras particulares (semigrupos, grupos, cuerpos). Ejemplos sobre máquinas secuenciales, códigos autocorrectores, gramáticas, etc.

Reticulados y álgebras de Boole. Estructura de las álgebras de Boole finitas, representación. Cálculo proposicional. Tablas de verdad sistemas deductivos, álgebras de Lindembaum. Cálculo de predicados. Ejemplos sobre circuitos, tablas de decisión, etc.

Recursión. Definiciones y funciones recursivas. Algoritmos. Máquinas de Turing. Gráficos. Árboles. Ejemplos sobre gramáticas y estructuras de datos. Cuerpos finitos. Polinomios irreducibles. Elementos primitivos. Ejemplos sobre códigos autocorrectores.-

mae

///.-



Universidad Nacional de La Plata
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

/// 4.-

17- PROBABILIDAD Y ESTADISTICA II: *

31- OPTATIVA INFORMATICA:

Contenidos a definir. Preferentemente:

- Programación Administrativa.
- Lenguajes de Programación particulares.
- Inteligencia Artificial.

20- FUNDAMENTOS DE MATEMATICA:

La teoría de conjuntos y los fundamentos de la Matemática. Axiomas para la teoría de conjuntos. Relaciones y funciones. Equipotencia. Equipotencia. Conjuntos finitos. Ordinales. Números naturales. Aritmética de los números naturales. Conjuntos numerables. El axioma de elección. Alternativas para la axiomática de conjuntos. Cuerpos ordenados. Números racionales. Números reales, existencia y unicidad.

La fundamentación de la geometría. Sistemas de axiomas. Introducción de coordenadas. Geometrías ordenadas.-

25- RESIDENCIA DOCENTE EN MATEMATICA (ANUAL):

Proveerá al alumno de la formación docente requerida para su futuro desempeño como profesor de nivel medio o de Institutos Superiores. Implicará también experiencia docente relacionadas con evaluaciones de conocimiento, organización curricular, etc., de acuerdo a las modalidades contemporáneas de los procesos de enseñanza-aprendizaje.-

32- RESIDENCIA DOCENTE EN COMPUTACION (ANUAL):

Proveerá al alumno de la formación docente requerida para su futuro desempeño como profesor de nivel medio o de Institutos Superiores. Implicará también experiencia docente relacionada con evaluaciones de conocimiento, organización curricular, etc., de acuerdo a las modalidades contemporáneas de los procesos de enseñanza aprendizaje.-

* Los contenidos se encuentran entre los del plan de estudios de la carrera Licenciatura en Matemática.-

mas
[Handwritten signature]

///.-



Universidad Nacional de La Plata
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

/// 5.-

22- INTRODUCCION A LA PROGRAMACION DE BASE:

Lenguaje ensamblador. Familias y formatos de instrucciones. Direcciona-
miento. Macros. Gramáticas libres de contexto. Análisis Sintáctico, fun-
ciones semánticas. Conceptos sobre el diseño de compiladores. Detalles
sobre la organización de un compilador simple. Lenguajes interpretados.
Compilación versus interpretación.
Sistemas operativos. Facilidades. Generación y adecuación al hard-ware.
Nociones sobre multiprogramación.-

21- ORGANIZACION, ADMINISTRACION Y LEGISLACION ESCOLAR:

Modelos de organización aplicados al sistema escolar. Modelos administra-
tivos aplicables al sistema escolar en su carácter de empresa productora
de recursos humanos. Legislación y sistema escolar.-

Mont
[Signature]