



Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Ciencias Físico
Matemáticas y Naturales

2012 - Año de homenaje al doctor Don Manuel Belgrano

SAN LUIS, 18 DIC 2012

VISTO:

El EXP-USL: 10481/2012, donde la Directora del Departamento de Informática y el Director de la Carrera: "Licenciatura en Ciencias de la Computación" de la Facultad de Ciencias Físico, Matemáticas y Naturales que proponen modificaciones al plan de estudios de la carrera: "**LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN**" (Ord. N° 018/11-CD); y

CONSIDERANDO:

Que es necesaria y deseable la articulación entre las distintas materias del área de Matemática de las Carreras de la Facultad de Ciencias Físico Matemáticas y Naturales.

Que es conveniente dividir los contenidos de la materia Geometría y Álgebra Lineal en dos asignaturas: "Álgebra I" y "Álgebra II" con la finalidad de que los alumnos puedan elaborar e incorporar los conocimientos involucrados en forma más gradual.

Que es necesario modificar los contenidos mínimos de la materia Introducción a la Computación.

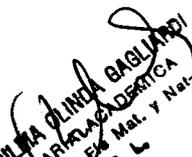
Que la Comisión de Carrera de la carrera LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN, avala las modificaciones propuestas del Plan de Estudios.

Que Secretaría Académica informa que no encuentra inconvenientes en la implementación de la presente propuesta siempre que no se perjudique el normal desarrollo de las actividades académicas programadas por los alumnos, según el plan vigente.

Que la Comisión de Asuntos Académicos aconseja aprobar en general y particular la propuesta de modificación del Plan de Estudio Ordenanza 018/11-CD. revisando el párrafo 10° a fs. 2 y la redacción del Artículo 3° a fs.3.

Cpde ORDENANZA N° 032-12
nnh


Dr. FELIX D. NIETO QUINTAS
DECANO
Fac. de Cs. Fís. Mat. y Nat.
U.N.S.L.


Dra. EDILMA D. INCHAUSTI
SECRETARIA ACADÉMICA
Fac. de Cs. Fís. Mat. y Nat.
U.N.S.L.



2012 - Año de homenaje al doctor Don Manuel Belgrano

Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Ciencias Físico
Matemáticas y Naturales

Que considerando el proyecto de modificación del Plan de Estudios de la carrera: "Licenciatura en Ciencias de la Computación", Ordenanza N° 018//CD. elevado por el Dr. Marcelo ERRECALDE, que se solicita que los alumnos del Plan correspondiente a la citada Ordenanza sean absorbidos en la presente modificatoria otorgándoles la equivalencia automática entre Álgebra Lineal y Geometría por Álgebra I y II, el aval del Departamento de Informática, el Visto de Secretaría Académica y el despacho de la Comisión de Asuntos Académicos, el Consejo Directivo en su Sesión Ordinaria del día 13 de Diciembre de 2012 resolvió por unanimidad: a) Aprobar en general y en particular el proyecto de Ordenanza de modificación del Plan de Estudios de la carrera: "Licenciatura en Ciencias de la Computación" Ordenanza N° 018/11-CD. previa modificación de la redacción del párrafo 10 a fs.2 y del Artículo 3° a fs. 3 del presente Expediente.

Por ello en virtud de lo acordado en su Sesión Ordinaria del día 13 de Diciembre de 2012 y en uso de sus atribuciones

**EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS
FÍSICO MATEMÁTICAS Y NATURALES**

ORDENA:

ARTÍCULO 1°.- Aprobar la modificación del Plan de Estudios de la carrera **LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN**, regulado por Ordenanza . N° 018/11- CD de acuerdo a los considerandos y ordenamiento curricular obrantes en la presente norma.-

ARTÍCULO 2°.- Otorgar equivalencia automática entre las materias: "Geometría y Álgebra Lineal" y "Álgebra I" y "Álgebra II" para los alumnos inscriptos con el Plan Ordenanza N° 018/11-CD. que hayan aprobado y/o regularizado: "Geometría y Álgebra Lineal".-

ARTÍCULO 3°.- Aprobar la modificación del Artículo 10°, incisos a) y f) establecidos en la Ordenanza N° 018/11-CD y según se detalla a continuación:

Cpde ORDENANZA N°
nnh

0 3 2 - 1 2


FELIX D. NIETO QUINTAS
DECANO
Fac. de Cs. Fco. Mat. y Nat.
U.N.S.L.


EDILMA OLINDA BAGLIARI
SECRETARIA ACADEMICA
Fac. de Cs. Fco. Mat. y Nat.
U. N. S. L.



Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Ciencias Físico
Matemáticas y Naturales

ARTÍCULO 10°.- Fijar la siguiente estructura para la carrera Licenciatura en Ciencias de la Computación:

a) Duración del Plan de Estudios de 3650 (tres mil seiscientos cincuenta) horas presenciales totales, distribuidas en 5 (cinco) años, con régimen de cursado cuatrimestral de al menos 15 (quince) semanas cada uno.

f) Las materias obligatorias y optativas que integran el Plan de Estudios son agrupadas en áreas, sobre la base de lo establecido en la Resolución N° 786/2009 del Ministerio de Educación de la Nación, con los correspondientes porcentajes de incidencia de cada una de ellas, cuyo cuadro de síntesis se da en el **ANEXO II** de la presente disposición y son:

Área Ciencias Básicas

Incidencia Porcentual: 17.7%

Materias Obligatorias:

Álgebra I

Cálculo I

Álgebra II

Matemática Discreta

Cálculo II

Probabilidad y Estadística

Área Teoría de Computación:

Incidencia Porcentual: 20,5 %

Materias Obligatorias:

Organización de Archivos y Base de Datos

Base de Datos II

Programación II

Inteligencia Artificial

Computabilidad y Complejidad

Ingeniería de Software I

Análisis Comparativo de Lenguaje

Lógica para Computación

Estructuras de Datos y Algoritmos

Autómatas y Lenguajes

Diseño y Construcción de Compiladores

Introducción a la Computación

Ingeniería de Software II

Cpde ORDENANZA N°
nnh

0 3 2 - 1 2

DR. D. NIETO QUINTAS
DECANO
Fac. de Cs. Fco. Mat. y Nat.
U.N.S.L.

EDMUNDO BASILIARDI
SECRETARÍA ACADEMICA
Fac. de Cs. Fco. Mat. y Nat.
U.N.S.L.



Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Ciencias Físico
Matemáticas y Naturales

Materias Optativas:

Teoría de la Información

Tópicos Avanzados de Ingeniería de
Software

Agentes y Sistemas Multiagente

Metaheurísticas Poblacionales

Área Algoritmos y Lenguajes:

Incidencia Porcentual: 17.2 %

Materias Obligatorias:

Introducción a la Computación

Análisis Comparativo de Lenguajes

Estructuras de Datos y Algoritmos

Sistemas Distribuidos y Paralelos

Programación I

Programación II

Sistemas Operativos

Organización de Archivos y Base de Datos

Modelos y Simulación

I

Materias Optativas:

Programación Funcional en Haskell –

Metaheurísticas Poblacionales

Aplicaciones

Área Arquitectura, Sistemas Operativos y Redes:

Incidencia Porcentual: 14.6%

Materias Obligatorias:

Arquitectura del Procesador I

Arquitectura del Procesador II

Sistemas Operativos

Sistemas Distribuidos y Paralelos

Redes de Computadora

Modelos y Simulación

Materias Optativas:

Especificación de Circuitos Digitales

Fundamentos de Sistemas Paralelos

Seguridad en Redes

Cpde ORDENANZA N°
nnh

0 3 2 – 1 2

ELIX D. NIETO QUINTAS
DECANO
Fac. de Cs. Fís. Mat. y Nat.
U.N.S.L.

EDILMA QUINDIA BAGLIARDI
SECRETARIA ACADÉMICA
Fac. de Cs. Fís. Mat. y Nat.
U.N.S.L.



Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Ciencias Físico
Matemáticas y Naturales

Área Aspectos Profesionales y Sociales:

Incidencia Porcentual: 1.6 %

Materias Obligatorias:

Aspectos Legales, Sociales, Auditoría y Peritaje Informáticos

Área Ingeniería de Software, Base de Datos y Sistemas de Información:

Incidencia Porcentual: 13.1 %

Materias Obligatorias:

Ingeniería de Software I

Planeamiento Informático

Base de Datos II

Ingeniería de Software II

Organización de Archivos y Base de Datos

I

Lógica para Computación

Materias Optativas:

Calidad de Software

Arquitectura de Web

Administración de Proyectos de Software I

Tecnología Case

Base de Datos Avanzadas

Administración de Proyectos de Software

II

Evaluación Financiera de Proyectos de
Software I

Aprendizaje Automático y Minería de
Datos

Agentes y Sistemas Multiagente

Evaluación Financiera de Proyectos de
Software II

Otras:

Incidencia Porcentual: 2.4 %

Materias Obligatorias:

Inglés

Cpde ORDENANZA N°
nnh

0 3 2 - 1 2

X. D. NIETO QUINTAS
DECAÑO
Fac. de Cs. Fís. Mat. y Nat.
U.N.S.L.

EDILMA OLIVERA BAZZANI
SECRETARIA ACADEMICA
Fac. de Cs. Fís. Mat. y Nat.
U.N.S.L.



2012 - Año de homenaje al doctor Don Manuel Belgrano

Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Ciencias Físico
Matemáticas y Naturales

Materias Optativas:

Introducción a la Computación Gráfica | Computación Gráfica Avanzada

Trabajo Final-Práctica Supervisada:

Incidencia Porcentual: 4.7 %

Formación Práctica:

Incidencia Porcentual: 55.34 %

ARTÍCULO 4°.- Aprobar la grilla curricular del Plan de Estudios de la Licenciatura Ciencias de la Computación obrante en el **ANEXO I** de la presente Ordenanza que reemplaza al ANEXO I de la Ordenanza N° 018/11-CD.-

ARTÍCULO 5°.- Aprobar la agrupación curricular con sus correspondientes porcentajes de incidencia obrante en el **ANEXO II** de la presente ordenanza que reemplaza al ANEXO IV de la Ord. N°018/11-CD.-

ARTÍCULO 6°.- Aprobar la formación práctica, según detalle obrante en el **ANEXO III** de la presente disposición que reemplaza al ANEXO V de la Ord. N° 018/11-CD.-

ARTÍCULO 7°.- Aprobar los nuevos contenidos mínimos de las asignaturas: “Álgebra I”, “Álgebra II” e “Introducción a la Computación” obrantes en **ANEXO IV** de la presente disposición.-

ARTÍCULO 8°.- Elevar la presente Ordenanza al Consejo Superior de la Universidad Nacional de San Luis para su ratificación conforme al Estatuto Universitario.-

ARTÍCULO 9°.- Comuníquese, dese al Boletín Oficial de la UNSL para su publicación insértese en el Libro de Ordenanzas, publíquese en el Digesto Administrativo y archívese.

ORDENANZA N° 032-12
nnh

DR. EDILMA OLINDA BAGLIARDI
SECRETARÍA ACADÉMICA
Fac. de Cs. Fís. Mat. y Nat.
U.N.S.L.

Dr. FELIX O. NIETO QUINTAS
DECANO
Fac. de Cs. Fco. Mat. y Nat.
U.N.S.L.



2012 - Año de homenaje al doctor Don Manuel Belgrano

Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Ciencias Físico
Matemáticas y Naturales

ANEXO I
ORDENAMIENTO CURRICULAR Y CORRELATIVIDADES DE LAS
MATERIAS OBLIGATORIAS

Cód. de mat.	C	Asignatura	P/Cursar		P/Rendir-	CHS	CHT
			Reg.	Aprob.	Aprobar		
PRIMER AÑO							
1	1	Álgebra I	-	-	-	6	90
2	1	Introducción a la Computación	-	-	-	7	105
3	1	Cálculo I	-	-	-	6	90
4	A	Inglés	-	-	-	3	45
5	2	Cálculo II	3	-	3	8	120
6	2	Matemática Discreta	1	-	1	8	120
7	A	Inglés	-	-	-	3	45
8	2	Programación I	2	-	2	9	135
SEGUNDO AÑO							
9	1	Probabilidad y Estadística	3	-	3	9	135
10	1	Arquitectura del Procesador I	1-8	2	1-8	8	120
11	1	Programación II	8	-	8	9	135
12	2	Análisis Comparativo de Lenguajes	10-11	8	10-11	8	120
13	2	Estructuras de Datos y Algoritmos	6-8-9	2	6-8-9	9	135
14	2	Aspectos Legales, Sociales, Auditoria y Peritaje Informáticos	-	-	-	4	60
15	2	Álgebra II	1	-	1	6	90

FELIX D. NIETO QUINTAS
DECANO
Fac. de Cs. Fís. Mat. y Nat.
U.N.S.L.

EMILIA MOLINA BAGLIARDI
SECRETARIA ACADÉMICA
Fac. de Cs. Fís. Mat. y Nat.
U. N. S. L.

Cpde ORDENANZA N° 032-12
nnh



2012 - Año de homenaje al doctor Don Manuel Belgrano

Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Ciencias Físico
Matemáticas y Naturales

TERCER AÑO							
16	1	Ingeniería de Software I	11-13	8	11	8	120
17	1	Sistemas Operativos	11	10	11-3	7	105
18	1	Organización de Archivos y Bases de Datos I	13	8	13	9	135
19	2	Arquitectura del Procesador II	17	--	17	6	90
20	2	Ingeniería de Software II	16-18	--	16-18	9	135
21	2	Redes de Computadoras	10-17- 18	5-11	10-17-18	7	105
CUARTO AÑO							
22	1	Lógica para Computación	13	6	13	6	90
23	1	Planeamiento Informático	20	11	20	5	75
24	1	Autómatas y Lenguajes	12-13	6-11	12-13	7	105
25	1	Inteligencia Artificial	12-18	9	12-18	8	120
26	2	Base de Datos II	18-22	13	18-22	8	120
27	2	Computabilidad y Complejidad	24	13	24	6	90
28	2	Modelos y Simulación	17	5-3	17	6	90
QUINTO AÑO							
29	1	Sistemas Distribuidos y Paralelismo	19-21	17	19-21	8	120
30	1	Optativa	--			5	75
31	1	Optativa	--			5	75
32	2	Diseño y Construcción de Compiladores	18-24	--	18-24	9	135
33	2	Optativa	--			5	75
34	2	Optativa	--			5	75
		Trabajo Final	--	--	--	--	170
HORAS TOTALES							3650

Felix D. Nieto Quintas
Dr. FELIX D. NIETO QUINTAS
DECAÑO
Fac. de Cs. Fís. Mat. y Nat.
U.N.S.L.

Edilma Olinda Babiarzi
Dr. EDILMA OLINDA BABIARZI
SECRETARIA ACADÉMICA
Fac. de Cs. Fís. Mat. y Nat.
U.N.S.L.

Aclaración: Cód. de mat. = código de materia, C = Cuatrimestre, CHS = Crédito Horario Semanal y CHT = Crédito Horario Total.

Cpde ORDENANZA N° 032-12
nnh



2012 - Año de homenaje al doctor Don Manuel Belgrano

Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Ciencias Físico
Matemáticas y Naturales

ANEXO II

AGRUPAMIENTO CURRICULAR DE LAS MATERIAS OBLIGATORIAS SOBRE LA BASE DE LO ESTABLECIDO EN LA RESOLUCIÓN N° 786/09 DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN (DEFINICIÓN DE ESTÁNDARES)

ÁREAS	HS. MÍNIMAS EXIGIDAS	HS. OFRECIDAS EN EL PLAN DE ESTUDIO	PORCENTAJE DE INCIDENCIA
Ciencias Básicas	400	645	17,7%
Álgebra I		90	
Álgebra II		90	
Cálculo I		90	
Cálculo II		120	
Matemática Discreta		120	
Probabilidad y Estadística		135	
Teoría de la Computación	500	747	20,5 %
Introducción a la Computación		20	
Estructuras de Datos y Algoritmos		45	
Análisis Comparativos de Lenguajes		30	
Lógica para Computación		70	
Autómatas y Lenguajes		105	
Diseño y Construcción de Compiladores		135	
Computabilidad y Complejidad		90	
Organización de Archivos y Base de Datos I		45	
Inteligencia Artificial		120	
Programación II		35	
Base de Datos II		20	
Ingeniería de Software I		32	
Algoritmos y Lenguajes	550	628	17.2%
Introducción a la Computación		85	

Sr. FELIX D. NIETO QUINTAS
DECANO
Fac. de Cs. Fís. Mat. y Nat.
U. N. S. L.

Sr. EDILMA OLIVERA CASALARI
SECRETARÍA ACADÉMICA
Fac. de Cs. Fís. Mat. y Nat.
U. N. S. L.

Cpde. ORDENANZA N° 032-12
nnh



2012 - Año de homenaje al doctor Don Manuel Belgrano

Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Ciencias Físico
Matemáticas y Naturales

Análisis Comparativo de Lenguajes		90	
Estructura de Datos y Algoritmos		90	
Sistemas Distribuidos y Paralelos		48	
Sistemas Operativos		15	
Programación I		135	
Programación II		100	
Organización de Archivos y Base de Datos I		30	
Modelos y Simulación		35	
Arquitecturas, Sistemas Operativos y Redes	250	532	14.6%
Arquitectura del Procesador I		120	
Arquitectura del Procesador II		90	
Sistemas Operativos		90	
Redes de Computadoras		105	
Sistemas Distribuidos y Paralelos		72	
Modelos y Simulación		55	
Ingeniería de Software, Base de Datos y Sistemas de Información	450	478	13.1%
Ingeniería de Software I		88	
Ingeniería de Software II		135	
Planeamiento Informático		75	
Lógica para Computación		20	
Organización de Archivos y Base de Datos I		60	
Bases de Datos II		100	
Aspectos Profesionales y Sociales	50	60	1.6%
Aspectos Legales, Sociales, Auditoría y Peritaje Informáticos		60	
Otras:	---	90	2.4%
Inglés		90	

F. Nieto Quintas
Dr. FELIX D. NIETO QUINTAS
DECANO
Fac. de Cs. Fís. Mat. y Nat.
U.N.S.L.

E. Olina Baglinardi
Dr. EULIA OLINA BAGLINARDI
SECRETARÍA
Fac. de Cs. Fís. Mat. y Nat.
U.N.S.L.

Cpde. ORDENANZA N° 032-12
nnh



2012 - Año de homenaje al doctor Don Manuel Belgrano

Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Ciencias Físico
Matemáticas y Naturales

Trabajo Final	---	170	4.7%
Total hs. Obligatorias	2200	3350	
Total hs. optativas obligatorias	---	300	8.2%
Total hs. plan de estudios	3200	3650	100%
Formación Práctica		2050	55.34 %

NOTA:

- (1) Las optativas se ofrecen en distintas Áreas Curriculares.
- (2) Si bien en ANEXO II el total de horas de optativas ofrecidas es de mil novecientas sesenta (1960) horas, se exige cumplimentar un total de trescientas (300) horas.
- (3) No hay restricciones respecto de las áreas curriculares de selección.

ORDENANZA Nº 032-12
nnh

DR. EDILMA OLINDA GARIBAY
SECRETARÍA ACADÉMICA
Fac. de Cs. Fís. Mat. y Nat.
U. N. S. L.

Dr. FELIX D. NIETO QUINTERO
DECANO
Fac. de Cs. Fís. Mat. y Nat.
U.N.S.L.



2012 - Año de homenaje al doctor Don Manuel Belgrano

Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Ciencias Físico
Matemáticas y Naturales

ANEXO III
FORMACIÓN PRÁCTICA

ARTÍCULO 1°.- Establecer en dos mil cincuenta (2020) las horas mínimas obligatorias correspondientes a la formación práctica.

ARTÍCULO 2°.- Establecer la formación práctica para las materias obligatorias y sus correspondientes créditos horarios totales, a los especificados en la siguiente tabla:

Año	Materia	FE	RP	DyP	Otra	PS	Área
1°	Álgebra I				30		Ciencias Básicas
	Introducción a la Computación				60		Algoritmos y Lenguajes
	Cálculo I				45		Ciencias Básicas
	Inglés				50		Otras
	Cálculo II				75		Ciencias Básicas
	Matemática Discreta				60		Ciencias Básicas
	Programación I	45			15		Algoritmos y Lenguajes
	SUB-TOTAL	45			335		
	2°	Probabilidad y Estadística	20			50	
Algebra II					30		Ciencias Básicas
Arquitectura del Procesador I		15			45		Arquitecturas, Sistemas Operativos y Redes
Programación II		45			45		Algoritmos y Lenguajes
Análisis Comparativo de Lenguajes		15			60		Algoritmos y Lenguajes
Estructuras de Datos y Algoritmos		30			45		Algoritmos y Lenguajes
Aspectos Legales, Sociales, Auditoría y Peritaje Informático		15			15		Aspectos Profesionales y Sociales
SUB-TOTAL		140			290		

Felix B. Nieto Quintas
FELIX B. NIETO QUINTAS
DECANO
Fac. de Cs. Fís. Mat. y Nat.
U.N.S.L.

Edma Olinda Sabliano
EDMA OLINDA SABLIANO
SECRETARÍA ACADÉMICA
Fac. de Cs. Fís. Mat. y Nat.
U.N.S.L.

Cpde. ORDENANZA N° 032-12
nhh



2012 - Año de homenaje al doctor Don Manuel Belgrano

Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Ciencias Físico
Matemáticas y Naturales

3°	Ingeniería de Software I			35	40		Ingeniería de Software, Base de Datos y Sistemas de Información
	Sistemas Operativos	30			30		Arquitectura, Sistemas Operativos y Redes
	Organización de Archivos y Base de Datos I	20	30	10	15		Ingeniería de Software, Base de Datos y Sistemas de Información
	Ingeniería de Software II	30		60			Ingeniería de Software, Base de Datos y Sistemas de Información
	Redes de Computadoras	30	15		30		Tecnologías Básicas
	Arquitectura del Procesador II	15		30	15		Arquitecturas, Sistemas Operativos y Redes
	SUB-TOTAL	125	45	135	130		
4°	Lógica para Computación				45		Teoría de la Computación
	Planeamiento Informático	15	15		15		Ingeniería de Software, Base de Datos y Sistemas de Información
	Autómatas y Lenguajes	15			45		Teoría de Computación
	Inteligencia Artificial	20			60		Teoría de la Computación
	Base de Datos II	25	30	20			Ingeniería de Software, Base de Datos y Sistemas de Información
	Modelos y Simulación	35		10	15		Algoritmos y Lenguajes, Arquitecturas, Sistemas Operativos y Redes

Eduardo Nieto Quintas
DECANO
Fac. de Cs. Fís. Mat. y Nat.
U. N. S. L.

Eduardo Nieto Quintas
SECRETARÍA
Fac. de Cs. Fís. Mat. y Nat.
U. N. S. L.

Cpde. ORDENANZA N° 032-12
nnh



2012 - Año de homenaje al doctor Don Manuel Belgrano

Universidad Nacional de San Luis
 Facultad de Ciencias Físico
 Matemáticas y Naturales

Análisis Comparativo de Lenguajes		90	
Estructura de Datos y Algoritmos		90	
Sistemas Distribuidos y Paralelos		48	
Sistemas Operativos		15	
Programación I		135	
Programación II		100	
Organización de Archivos y Base de Datos I		30	
Modelos y Simulación		35	
Arquitecturas, Sistemas Operativos y Redes	250	532	14.6%
Arquitectura del Procesador I		120	
Arquitectura del Procesador II		90	
Sistemas Operativos		90	
Redes de Computadoras		105	
Sistemas Distribuidos y Paralelos		72	
Modelos y Simulación		55	
Ingeniería de Software, Base de Datos y Sistemas de Información	450	478	13.1%
Ingeniería de Software I		88	
Ingeniería de Software II		135	
Planeamiento Informático		75	
Lógica para Computación		20	
Organización de Archivos y Base de Datos I		60	
Bases de Datos II		100	
Aspectos Profesionales y Sociales	50	60	1.6%
Aspectos Legales, Sociales, Auditoría y Peritaje Informáticos		60	
Otras:	---	90	2.4%
Inglés		90	

Felix D. Nieto Quintanar
 Dr. FELIX D. NIETO QUINTANAR
 DECANO
 Fac. de Cs. Fís. Mat. y Nat.
 U.N.S.L.

Felina Guinda Bacallado
 Dr. FELINA GUINDA BACALLADO
 SECRETARIA ACADÉMICA
 Fac. de Cs. Fís. Mat. y Nat.
 U.N.S.L.

Cpde. ORDENANZA N° 032-12
 nnh



2012 - Año de homenaje al doctor Don Manuel Belgrano

Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Ciencias Físico
Matemáticas y Naturales

Trabajo Final	---	170	4.7%
Total hs. Obligatorias	2200	3350	
Total hs. optativas obligatorias	---	300	8.2%
Total hs. plan de estudios	3200	3650	100%
Formación Práctica		2050	55.34 %

NOTA:

- (1) Las optativas se ofrecen en distintas Áreas Curriculares.
- (2) Si bien en ANEXO II el total de horas de optativas ofrecidas es de mil novecientas sesenta (1960) horas, se exige cumplimentar un total de trescientas (300) horas.
- (3) No hay restricciones respecto de las áreas curriculares de selección.

ORDENANZA N°
nnh

032-12

DR. EDILMA OLINDA GAGLIARDI
SECRETARIA ACADEMICA
Fac. de Cs. Fis. Mat. y Nat.
U.N.S.L.


Dr. FELIX D. NIETO QUINTAS
DECANO
Fac. de Cs. Fís. Mat. y Nat.
U.N.S.L.



2012 - Año de homenaje al doctor Don Manuel Belgrano

Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Ciencias Físico
Matemáticas y Naturales

ANEXO III
FORMACIÓN PRÁCTICA

ARTÍCULO 1°.- Establecer en dos mil cincuenta (2020) las horas mínimas obligatorias correspondientes a la formación práctica.

ARTÍCULO 2°.- Establecer la formación práctica para las materias obligatorias y sus correspondientes créditos horarios totales, a los especificados en la siguiente tabla:

Año	Materia	FE	RP	DyP	Otra	PS	Área
1°	Álgebra I				30		Ciencias Básicas
	Introducción a la Computación				60		Algoritmos y Lenguajes
	Cálculo I				45		Ciencias Básicas
	Inglés				50		Otras
	Cálculo II				75		Ciencias Básicas
	Matemática Discreta				60		Ciencias Básicas
	Programación I	45			15		Algoritmos y Lenguajes
	SUB-TOTAL	45			335		
2°	Probabilidad y Estadística	20			50		Ciencias Básicas
	Algebra II				30		Ciencias Básicas
	Arquitectura del Procesador I	15			45		Arquitecturas, Sistemas Operativos y Redes
	Programación II	45			45		Algoritmos y Lenguajes
	Análisis Comparativo de Lenguajes	15			60		Algoritmos y Lenguajes
	Estructuras de Datos y Algoritmos	30			45		Algoritmos y Lenguajes
	Aspectos Legales, Sociales, Auditoría y Peritaje Informático	15			15		Aspectos Profesionales y Sociales
	SUB-TOTAL	140			290		

[Firma]
EELIENOR NIETO QUINTAS
DECAÑO
Fac. de Cs. Fís. Mat. y Nat.
U.N.S.L.

[Firma]
ETELMA OLINDA GABRIARDI
SECRETARÍA ACADÉMICA
Fac. de Cs. Fís. Mat. y Nat.
U.N.S.L.

Cpde. ORDENANZA N° 032-12
nnh



2012 - Año de homenaje al doctor Don Manuel Belgrano

Universidad Nacional de San Luis
 Facultad de Ciencias Físico
 Matemáticas y Naturales

3°	Ingeniería de Software I			35	40		Ingeniería de Software, Base de Datos y Sistemas de Información
	Sistemas Operativos	30			30		Arquitectura, Sistemas Operativos y Redes
	Organización de Archivos y Base de Datos I	20	30	10	15		Ingeniería de Software, Base de Datos y Sistemas de Información
	Ingeniería de Software II	30		60			Ingeniería de Software, Base de Datos y Sistemas de Información
	Redes de Computadoras	30	15		30		Tecnologías Básicas
	Arquitectura del Procesador II	15		30	15		Arquitecturas, Sistemas Operativos y Redes
	SUB-TOTAL	125	45	135	130		
4°	Lógica para Computación				45		Teoría de la Computación
	Planeamiento Informático	15	15		15		Ingeniería de Software, Base de Datos y Sistemas de Información
	Autómatas y Lenguajes	15			45		Teoría de Computación
	Inteligencia Artificial	20			60		Teoría de la Computación
	Base de Datos II	25	30	20			Ingeniería de Software, Base de Datos y Sistemas de Información
	Modelos y Simulación	35		10	15		Algoritmos y Lenguajes, Arquitecturas, Sistemas Operativos y Redes

Edilia D. Nieto Quintas
 EDILIA D. NIETO QUINTAS
 DECANO
 Fac. de Cs. Fís. Mat. y Nat.
 U.N.S.L.

Edilma Olinda Gagliardi
 EDILMA OLINDA GAGLIARDI
 SECRETARÍA ACADÉMICA
 Fac. de Cs. Fís. Mat. y Nat.
 U.N.S.L.

Cpde. ORDENANZA N° 032-12
 nnh



2012 - Año de homenaje al doctor Don Manuel Belgrano

Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Ciencias Físico
Matemáticas y Naturales

	Computabilidad y Complejidad				60		Teoría de la Computación
	SUB-TOTAL	110	45	30	240		
5°	Sistemas Distribuidos y Paralelos	10	30	20	15		Arquitectura, Sistemas Operativos y Redes
	Diseño y Construcción de Compiladores			75	30		Teoría de la Computación
	Trabajo Final					17 0	Integrador
	SUB-TOTAL	10	30	95	45	17 0	
	TOTALES PARCIALES	430	120	260	1040	17 0	
	TOTAL GENERAL					20 20	55.34 %

FE = Formación Experimental; RP = Resolución de Problemas

DyP = Diseño y Proyecto; PS = Práctica Supervisada

Observación: Notar que todas las materias optativas tienen formación práctica, por lo cual la incidencia porcentual final de la formación práctica va a ser mayor del porcentaje especificado en el Artículo 2° del presente ANEXO variando de acuerdo a los caminos que elija el estudiante.

ORDENANZA N° 032-12
nnh

DR. EDILMA OLINDA GAGLIARDI
SECRETARÍA ACADÉMICA
Fac. de Cs. Fís. Mat. y Nat.
U. N. S. L.


Dr. FELIX B. NIETO QUINTAS
DECANO
Fac. de Cs. Fís. Mat. y Nat.
U.N.S.L.



2012 - Año de homenaje al doctor Don Manuel Belgrano

Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Ciencias Físico
Matemáticas y Naturales

ANEXO IV CONTENIDOS MÍNIMOS

1. Álgebra I

Números complejos. Lógica Proposicional. Conjuntos. Vectores y álgebra vectorial. Geometría en el plano y el espacio. Sistemas de ecuaciones lineales. Matrices.

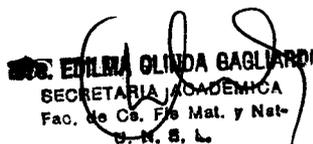
2. Introducción a la Computación

Resolución de problemas y algoritmos. Conceptos sobre aprendizaje basado en resolución de acertijos. Formulación del problema, diseño de algoritmos, codificación y ejecución. Metodología de refinamiento por pasos sucesivos. Formalización de Ambiente de un algoritmo. Tipos de datos primitivos. Expresiones. Asignación. Estructuras de control. Estructura de datos. Arreglos lineales: definición y operaciones. Subalgoritmos. Definición e invocación. Parámetros de un subalgoritmo. Enfoque computacional de la Lógica Proposicional. Conceptos fundamentales de Cálculo de Predicados. Especificación y Verificación de algoritmos: pre/post condiciones, reglas generales y algunas reglas particulares

15. Álgebra II

Descomposición de matrices. Espacios vectoriales. Los espacios fundamentales asociados a una matriz. Estudio de los sistemas de ecuaciones lineales. Transformaciones lineales. Autovalores y autovectores. Secciones cónicas.

ORDENANZA N° 032-12
nnh


ESTELITA GLINDA BAGLIARDI
SECRETARIA ACADÉMICA
Fac. de Cs. Fís. Mat. y Nat-
U. N. S. L.


Dr. FÉLIX D. NIETO QUINTAS
DECANO
Fac. de Cs. Fco. Mat. y Nat
U.N.S.L