



Aniversario  
1973 / 2013  
Universidad Nacional de San Luis  
Facultad de Ciencias Físico  
Matemáticas y Naturales

2013 - Año del Bicentenario de la Asamblea General Constituyente de 1813.

SAN LUIS, 22 ABR 2013

**VISTO:**

El EXP-USL: 12214/2012, mediante el cual la Comisión de Carrera de la carrera: **“TECNICATURA UNIVERSITARIA EN ELECTRÓNICA”** propone modificaciones al Plan de Estudios regido por Ordenanza N° 24/11 del Consejo Directivo; y

**CONSIDERANDO:**

Que la presente propuesta surge luego de reuniones en el Marco de la Comisión de Intertecnicaturas de la Facultad, lo cual acordaron propuestas de cambios curriculares comunes, con el fin de mejorar la performance de los estudiantes de las Tecnicaturas.

Que los objetivos planteados resultan del análisis de las fortalezas y debilidades de la carrera, los cuales han permitido concluir, entre otros aspectos, que la carrera constituye una oferta académica de real interés para la sociedad.

Que del análisis se determinó la necesidad de establecer un nuevo Plan de Estudios a fin cubrir las Áreas de vacancia y las necesidades de Articulación Intertecnicaturas de la Facultad de Ciencias Físico, Matemáticas y Naturales.

Que las modificaciones propuestas tienen como finalidad resolver los problemas encontrados, mediante cambios de diversa índole.

Que resulta conveniente la reformulación de materias y de contenidos mínimos de los Cursos que forman una base común, buscando un lenguaje adecuado a todas las carreras.


Que debe establecerse también un nuevo régimen de correlatividades acorde con este nuevo ordenamiento.

Que se ha establecido un sistema de equivalencias automáticas previsto para el eventual pase de alumnos, dando cumplimiento a lo establecido en el Artículo 67°-punto II-  
**CAPÍTULO V- ANEXO ÚNICO** de la Ordenanza n° 13/03-CS. de Régimen Académico

El informe de Secretaría Académica.

Cpde ORDENANZA N°  
nnh

015-13

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

  
Dña. ANDREA F. VALLONE  
SECRETARÍA GENERAL  
Fac. de Cs. Fco. Mat. y Nat.  
U.N.S.L.



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

2013 - Año del Bicentenario de la Asamblea General Constituyente de 1813.

Que la Comisión de Asuntos Académicos aconseja que vuelva a la Comisión de Carrera para que revise las equivalencias, ya que se detectaron algunos errores a fs. 20, 23 y 24.

Que la Comisión de Carrera dio cumplimiento a lo solicitado, según consta a fs. 28 del presente Expediente.

Que la Comisión de Asuntos Académicos aconseja aprobar las modificaciones al plan presentado.

Que considerando la propuesta de modificación del Plan de Estudios elevada por la Comisión de Carrera de la carrera: “Tecnicatura Universitaria en E3lectrónica”, el informe de Secretaría Académica, lo solicitado por la Comisión de Asuntos Académicos, las correcciones realizadas y el despacho de la Comisión de Asuntos Académicos, el Consejo Directivo en su Sesión Ordinaria del día 18 de Abril de 2013 resolvió por unanimidad:

Aprobar la modificación del Plan de Estudios de la carrera: **“Tecnicatura Universitaria en Electrónica”** del Departamento de Física.

Por ello en virtud de lo acordado en su Sesión Ordinaria del día 18 de Abril de 2013 y en uso de sus atribuciones

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


**ORDENA:**


**ARTÍCULO 1º.-** Aprobar la modificación del Plan de Estudios de la carrera: **“TECNICATURA UNIVERSITARIA EN ELECTRÓNICA”**, regido por Ordenanza N° 024/11-CD; cuya Mallar Curricular se detalla en el **ANEXO I** de la presente, dejando constancia que esta será de aplicación a partir del año académico 2013.-

**ARTÍCULO 2º.-** Establecer los contenidos mínimos de los Cursos que integran el plan de estudios de la carrera: “Tecnicatura Universitaria en Electrónica” según **ANEXO II** de la presente.-

Cpde ORDENANZA N°  
nnh

015-13

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

  
Dra. ANDREA F. VALLONE  
SECRETARIA GENERAL  
Fac. de Cs. Fco. Mat. y Nat.  
U.N.S.L.



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

2013 - Año del Bicentenario de la Asamblea General Constituyente de 1813.

**ARTÍCULO 3°.-** Establecer equivalencias automáticas entre los Cursos de los distintos planes de estudios, cuyo contenido de asignaturas son similares, según **ANEXO III** de la presente disposición.-

Los casos excepcionales de equivalencias serán analizados por la respectiva Comisión de Equivalencias.-

**ARTÍCULO 4°.-** Elevar la presente disposición al Consejo Superior de la Universidad Nacional de San Luis, en cumplimiento a lo establecido en el Artículo 85° inc.g) del Estatuto Universitario.-

**ARTÍCULO 5°.-** Comuníquese, dese al Boletín Oficial de la Universidad Nacional de San Luis para su publicación, insértese en el Libro de Ordenanzas y archívese.-

**ORDENANZA N° 015-13**  
nnh

Dra. ANDREA F. VALLONE  
SECRETARIA GENERAL  
Fac. de Cs. Fco. Mat. y Nat.  
U.N.S.L.

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



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

**ANEXO I**

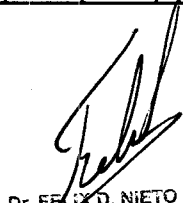
**MALLA CURRICULAR DE LA CARRERA:**

**“TECNICATURA UNIVERSITARIA EN ELECTRÓNICA”**

N	ASIGNATURA	C	CHT	CHS	CORRELATIVIDADES		
					Para Cursar		Para Rendir
					TPA	MA	MA
<b>Primer Año</b>							
1	INGLÉS	A	90	3	-	-	-
2	MATEMÁTICA APLICADA	1	120	8	-	-	-
3	ELECTRICIDAD Y MEDIDAS ELÉCTRICAS I	1	90	6	-	-	-
4	ELECTRICIDAD Y MEDIDAS ELÉCTRICAS II	2	90	6	2,3	-	2,3
5	FUNDAMENTOS DE LA INFORMATICA	2	90	6	2	-	2
<b>Crédito Horario</b>					<b>480</b>		
<b>Segundo Año</b>							
6	ELECTRÓNICA DIGITAL	1	90	6	1	2,3	1
7	ELECTRÓNICA PROGRAMABLE	1	90	6	5	-	5
8	ELECTRÓNICA ANALÓGICA I	2	90	6	4	1,3	4
9	PROCESADORES I	2	90	6	5,6,7	1	5,6,7
10	SEGURIDAD, HIGIENE y LEGISLACIÓN	2	90	6	1	-	1
<b>Crédito Horario</b>					<b>450</b>		
<b>Tercer Año</b>							
11	ELECTRÓNICA ANALÓGICA II	1	90	6	1,8	4	1,8
12	PROCESADORES II	1	90	6	9	5,6	9
13	OPTATIVA I	1	90	6	-	-	-
14	TECNOLOGÍA DE COMPUTADORAS	2	90	6	12	8,9	12
15	INTERFACES	2	90	6	11,12	8,9	11,12
16	OPTATIVA II	2	90	6	-	-	-
17	PRACTICA TECNICA SUPERVISADA	2	200	-	11,12,13	8,9,10	-
<b>Crédito Horario</b>					<b>740</b>		
<b>CRÉDITO HORARIO TOTAL</b>					<b>1670</b>		
<b>Optativas</b>							
<b>GRUPO I para la OPTATIVA I</b>							
18	REDES DE DATOS I	1	90	6	9,10	6	9,10
19	ELECTROTECNIA	1	90	6	10	4	10
<b>GRUPO II para la OPTATIVA II</b>							
20	REDES DE DATOS II	2	90	6	18	10	18
21	INFORMATICA INDUSTRIAL Y AUTOMATIZACION	2	90	6	19	5,6	19

ORDENANZA N° 015-13  
nnh

  
Dra. ANDREA F. VALLONE  
SECRETARIA GENERAL  
Fac. de Cs. Fco. Mat. y Nat.  
U.N.S.L.

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



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

2013 - Año del Bicentenario de la Asamblea General Constituyente de 1813.

## ANEXO II

### CONTENIDOS MÍNIMOS

#### “TECNICATURA UNIVERSITARIA EN ELECTRÓNICA”

##### 1.- INGLÉS (90 CHT)

**Contenidos mínimos:** Adquisición de los conocimientos suficientes de lectoescritura del idioma para asegurar el aprovechamiento y uso de la bibliografía especializada.

##### 2.- MATEMÁTICA APLICADA (120 CHT)

**Contenidos mínimos:** Números reales. Números complejos. Ecuaciones. Sistemas de Ecuaciones Lineales. Regla de Cramer. Trigonometría. Funciones.

##### 3.- ELECTRICIDAD Y MEDIDAS ELÉCTRICAS I (90 CHT)

**Contenidos mínimos:** Ley de Coulomb. Campo y Potencial. Corriente continua. Ley de Ohm. Redes. Divisores de tensión. Teoremas de equivalencia.

##### 4.- ELECTRICIDAD Y MEDIDAS ELÉCTRICAS II (90 CHT)

**Contenidos mínimos:** Corriente alterna. Inductancia. Capacitancia. Fasores. Circuitos de Corriente Alterna. Transformadores.


##### 5.- FUNDAMENTOS DE LA INFORMÁTICA (90 CHT)


**Contenidos mínimos:** Concepto de Algoritmos. Concepto de programa. Descripción de una computadora. Representación interna de la información. Descripción de un sistema de computación. Introducción al lenguaje de programación C: tipos de datos, constantes, variables, expresiones, sentencias, funciones, arreglos. Edición, compilación y depuración de programas.

##### 6.- ELECTRÓNICA DIGITAL (90 CHT)

**Contenidos mínimos:** Sistemas binarios y no binarios, Aritmética binaria, Álgebra de Boole, Compuertas Lógicas, Minimización de funciones lógicas, Circuitos combinacionales, Hazards, Circuitos Secuenciales, Flip Flop, Contadores, Dispositivos Lógicos Programables, Programación de PLD usando herramientas de Software.

Cpde ORDENANZA N° 015-13  
nnh

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

  
Dra. ANDREA F. VALLONE  
SECRETARIA GENERAL  
Fac. de Cs. Fco. Mat. y Nat.  
U.N.S.L.



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

### 7.- ELECTRÓNICA PROGRAMABLE (90 CHT)

**Contenidos mínimos:** Dispositivos programables. Interpretes, compiladores y cross-compiladores. Programación aplicada en alto y bajo nivel. Co-diseño y simulación de hardware y software.

### 8.- ELECTRÓNICA ANALÓGICA I (90 CHT)

**Contenidos mínimos:** Fundamentos básicos de los materiales semiconductores y aplicación al campo de los dispositivos electrónicos. Funcionamiento de dispositivos semiconductores básicos como el diodo, transistor bipolar (BJT) y del transistor de efecto de campo (FET); tanto a nivel de características estáticas como de elementos de circuito. Amplificadores, con transistores, monoetapa y multietapa, en corriente continua y en pequeña señal. Amplificadores de gran señal o etapas de potencia. Fuentes de corriente continua no reguladas.

### 9.- PROCESADORES I (90 CHT)

**Contenidos mínimos:** Organización de una computadora. Microprocesador. Estudio de un microprocesador básico. Arquitectura. Conjunto de instrucciones. Modos de condicionamiento. Entrada-salida. Interrupciones. Programación en lenguaje assembler, edición, ensamblado, depuración y simulación de programas. Memorias: tipos, organización, decodificación.


### 10.- SEGURIDAD, HIGIENE Y LEGISLACIÓN (90 CHT)

**Contenidos mínimos:** Sistema Legal Argentino. Legislación laboral. Normas de seguridad. Riesgos Profesionales. Trabajos con riesgos especiales. Impacto ambiental. Primeros Auxilios

Cpde.ORDENANZA N°  
nnh

015-13

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

  
DRA. ANDREA F. VALLONE  
SECRETARIA GENERAL  
Fac. de Cs. Fco. Mat. y Nat.  
U.N.S.L.



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

2013 - Año del Bicentenario de la Asamblea General Constituyente de 1813.

### 11.- ELECTRÓNICA ANALÓGICA II (90 CHT)

**Contenidos mínimos:** Tiristores y dispositivos semiconductores optoelectrónicos. Amplificadores operacionales, características ideales y reales. Circuitos amplificadores elementales. Amplificadores realimentados; efecto sobre las impedancias de entrada y salida, ganancia y ancho de banda. Circuitos de aplicación con amplificador operacional. Fuentes de alimentación de corriente continua, reguladas en forma lineal y conmutada.


### 12.- PROCESADORES II (90 CHT)

**Contenidos mínimos:** Interface entre tecnologías lógicas con fuentes y cargas externas digitales. Tipos de procesadores. Microcontroladores, arquitectura y periféricos. Temporizadores, interrupciones. Desarrollo de programas en lenguaje de alto nivel y Assembler. Sistemas embebidos con Microcontroladores. Interfaz de usuario. Aplicaciones.

### 14.- OPTATIVA I (90 CHT)

La asignatura Optativa I tendrá como mínimo 6 hs semanales y 90 hs como crédito total, inicialmente se podrá elegir entre las asignaturas propuestas (**19- REDES DE DATOS I; 20.- ELECTROTECNIA**) o asignaturas de otras carreras que se consideren en cuanto a contenidos, nivel y crédito horario adecuadas para profundizar en alguna de las áreas de la **TECNICATURA UNIVERSITARIA EN ELECTRÓNICA**, a propuesta de la Comisión de Carrera y aceptación de Secretaría Académica.

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

  
Dra. ANDREA F. VALLONE  
SECRETARÍA GENERAL  
Fac. de Cs. Fco. Mat. y Nat.  
U.N.S.L.

### 14.- TECNOLOGÍA DE COMPUTADORAS (90 CHT)

**Contenidos mínimos:** Procesadores - Coprocesadores - Placa Madre - Buses - Memoria de trabajo - BIOS - Memoria cache - Chips de la placa madre - Medios de almacenamiento masivo - CDRom - Tarjetas Gráficas - Monitores - Otros periféricos.

Cpde ORDENANZA N°  
nnh

015-13



Aniversario  
1973 / 2013

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

2013 - Año del Bicentenario de la Asamblea General Constituyente de 1813.

### 15.- INTERFACES (90 CHT)

**Contenidos mínimos:** Interfaces entre un microprocesador y dispositivos internos a un sistema: memorias, puertos, controladores de dispositivos. Transmisión de datos digitales en paralelo y en serie, buses, protocolos, líneas de transmisión. Conversores A/D y D/A, conversores tensión-frecuencia y frecuencia-tensión, lazo de corriente 4-20 mA. Sensores. Interface de microprocesadores y microcontroladores con sensores y cargas externas analógicas.

### 16.- OPTATIVA II (90 CHT)

**Contenidos mínimos:** La asignatura Optativa II tendrá como mínimo 6 hs semanales y 90 hs como crédito total, inicialmente se podrá elegir entre las asignaturas propuestas (21.- REDES DE DATOS II; 22.- INFORMATICA INDUSTRIAL Y AUTOMATIZACION) o asignaturas de otras carreras que se consideren en cuanto al nivel y crédito horario adecuadas para profundizar en alguna de las áreas de la **TECNICATURA UNIVERSITARIA EN ELECTRÓNICA**, a propuesta de la Comisión de Carrera y aceptación de Secretaría Académica.

### 18.- PRÁCTICA TÉCNICA SUPERVISADA (200 CHT)

**Contenidos mínimos:** Realizar desarrollos y/o entrenamiento que implique la aplicación de los conocimientos adquiridos en las asignaturas de la carrera a través del armado, reparación, diseño de equipos, tareas de instalaciones o pasantías en distintos sectores productivos y/o de servicios o reparticiones públicas.


### 19.- REDES DE DATOS I (Optativa I) (90 CHT)

**Contenidos mínimos:** Modelos OSI y TCP/IP. Protocolos de aplicaciones. Protocolos de transporte. Interconexión de redes. Medios de transmisión. Diseño físico y lógico. Implementación de redes. Redes inalámbricas. Configuración de equipos. Diagnostico de fallas.

Cpde ORDENANZA N°  
nnh

015-13

  
LIX D. NIETO QUINTAS  
DECANO  
c. de Cs. Fco. Mat. y Nat.  
U.N.S.L.

  
Dra. ANDREA F. VALLONE  
SECRETARIA GENERAL  
Fac. de Cs. Fco. Mat. y Nat.  
U.N.S.L.





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

**20.- ELECTROTECNIA (Optativa I) (90 CHT)**

**Contenidos mínimos:** Transformadores monofásicos y trifásicos. Autotransformadores. Transformadores especiales. Máquinas Rotativas de CC. Motores de CC sin escobillas y de imán permanente. Máquinas Rotativas de CA. Generadores y motores sincrónicos. Máquina asincrónica. Motores monofásicos. Instalaciones Eléctricas de Baja Tensión. Puesta a tierra de equipos e instalaciones. Métodos de cálculo de instalaciones eléctricas. Luminotecnia. Cálculos de alumbrado interior y exterior.

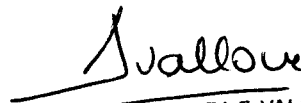
**21.- REDES DE DATOS II (Optativa II) (90 CHT)**


**Contenidos mínimos:** Conceptos de seguridad. Configuración de Firewalls y listas de acceso. Calidad de Servicio. Balance de tráfico. Servicios de VoIP. Servicios de multimedia streaming.

**22.- INFORMÁTICA INDUSTRIAL Y AUTOMATIZACIÓN (Optativa II) (90 CHT)**

**Contenidos mínimos:** Introducción a la automatización industrial. El PLC. Arquitectura interna del Autómata. Elementos de Programación. Diseño y programación de automatismos lógicos secuenciales. Elementos avanzados de automatización industrial.

ORDENANZA N° 015-13  
nnh

  
Dra. ANDREA F. VALLONE  
SECRETARIA GENERAL  
Fac. de Cs. Fco. Mat. y Nat.  
U.N.S.L.

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



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

## ÁREAS DE CONOCIMIENTO TECNICATURA UNIVERSITARIA EN ELECTRÓNICA

**Área de Ciencias Básicas:** Abarcan los conocimientos comunes que aseguran una sólida formación conceptual para el sustento de las disciplinas específicas y la evolución permanente de sus contenidos, en función de los avances científicos y tecnológicos. Se compone de la asignatura: Matemática Aplicada.

**Área de Tecnologías Básicas:** Tienen como fundamento los conocimientos que se adquieren con las asignaturas de las Ciencias Básicas, pero desde el punto de vista de la aplicación creativa del conocimiento. Los principios fundamentales de las distintas disciplinas de esta área son tratados con la profundidad conveniente para su clara identificación y aplicación en la resolución de problemas básicos de la especialidad. Se compone de las asignaturas: Electricidad y Medidas Eléctricas I; Electricidad y Medidas Eléctricas II.


**Área de Tecnologías Aplicadas:** Considera los procesos de aplicación de las Ciencias Básicas y las Tecnologías Básicas para proyectar y diseñar componentes o procedimientos que satisfagan necesidades y metas preestablecidas. Se compone de las asignaturas: Fundamentos de la Informática, Electrónica Digital, Electrónica Programable, Electrónica Analógica I, Procesadores I, Electrónica Analógica II, Procesadores II, Redes de Datos (optativa), Electrotecnia (optativa), Tecnología de Computadoras, Interfaces, Redes de Datos II (optativa), Informática Industrial (optativa).

**Área de Complementarias:** Agrupa los conocimientos que permiten formar profesionales conscientes de las responsabilidades sociales y capaces de relacionar diversos factores en aquellos procesos donde se requiera algún tipo de toma de decisiones. Se compone de las asignaturas: Inglés, y Seguridad, Higiene y Legislación.

La **Práctica Técnica Supervisada**, con una carga horaria de 200 (doscientas) horas de actividad, tiene por objeto poner al futuro profesional en contacto con su realidad laboral.

ORDENANZA N° 015-13  
nnh

  
Dra. ANDREA F. VALLONE  
SECRETARIA GENERAL  
Fac. de Cs. Fco. Mat. y Nat.  
U.N.S.L.

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



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

**ANEXO III**  
**PLAN DE EQUIVALENCIAS AUTOMÁTICAS ENTRE LOS CURSOS**

**COMUNES DE:**

**“TECNICATURA UNIVERSITARIA EN ELECTRÓNICA”**

<b>Carrera origen:</b> <b>“PROFESORADO EN TECNOLOGIA ELECTRÓNICA” Planes: 05/04; 09/05</b>		<b>Carrera destino:</b> <b>“TÉCNICATURA UNIVERSITARIA EN ELECTRONICA”</b>
▪ MATEMÁTICA APLICADA	CON	▪ MATEMATICA APLICADA
▪ INGLES I e INGLES II	CON	▪ INGLES
▪ ELECTRICIDAD Y MEDIDAS ELÉCTRICAS I	CON	▪ ELECTRICIDAD Y MEDIDAS ELÉCTRICAS I
▪ ELECTRICIDAD Y MEDIDAS ELÉCTRICAS II	CON	▪ ELECTRICIDAD Y MEDIDAS ELÉCTRICAS II
▪ INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN	CON	▪ FUNDAMENTOS DE LA INFORMATICA
▪ ELECTRÓNICA DIGITAL	CON	▪ ELECTRÓNICA DIGITAL
▪ ELECTRÓNICA ANALÓGICA I	CON	▪ ELECTRÓNICA ANALÓGICA I
▪ PROCESADORES I	CON	▪ PROCESADORES I
▪ ELECTRÓNICA ANALÓGICA II	CON	▪ ELECTRÓNICA ANALÓGICA II
▪ PROCESADORES II	CON	▪ PROCESADORES II
▪ INTERFASES	CON	▪ INTERFACES
▪ TECNOLOGIAS DE COMPUTADORAS	CON	▪ TECNOLOGIAS DE COMPUTADORAS
▪ OPTATIVA (AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL)	CON	▪ OPTATIVA (INFORMATICA INDUSTRIAL Y AUTOMATIZACION)

\* ELECTRÓNICA PROGRAMABLE: Condicionada a la aprobación de un coloquio sobre temas a determinar por la cátedra.

**ORDENANZA: 015-13**

nnh

Dra. ANDREA F. VALLONE  
SECRETARIA GENERAL  
Fac. de Cs. Fco. Mat. y Nat  
U.N.S.L.

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

**ANEXO III**

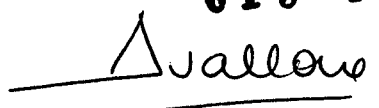
**EQUIVALENCIAS AUTOMÁTICAS ENTRE LAS CARRERAS:**

**“PROFESORADO EN TECNOLOGÍA ELECTRÓNICA” y “TECNICATURA UNIVERSITARIA EN ELECTRÓNICA”**


<b>Carrera origen:</b> <b>“PROFESORADO EN TECNOLOGIA ELECTRÓNICA” Plan: 05/09</b>		<b>Carrera destino:</b> <b>“TÉCNICATURA UNIVERSITARIA EN ELECTRONICA”</b>
▪ ALGEBRA I	Con	▪ MATEMATICA APLICADA
▪ CALCULO I		
▪ INGLES	Con	▪ INGLES
▪ ELECTRICIDAD Y MEDIDAS ELÉCTRICAS I	Con	▪ ELECTRICIDAD Y MEDIDAS ELÉCTRICAS I
▪ ELECTRICIDAD Y MEDIDAS ELÉCTRICAS II	Con	▪ ELECTRICIDAD Y MEDIDAS ELÉCTRICAS II
▪ INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN	Con	▪ FUNDAMENTOS DE LA INFORMATICA
▪ ELECTRÓNICA DIGITAL	Con	▪ ELECTRÓNICA DIGITAL
▪ ELECTRÓNICA ANALÓGICA I	Con	▪ ELECTRÓNICA ANALÓGICA I
▪ PROCESADORES I	Con	▪ PROCESADORES I
▪ ELECTRÓNICA ANALÓGICA II	Con	▪ ELECTRÓNICA ANALÓGICA II
▪ PROCESADORES II	Con	▪ PROCESADORES II
▪ INTERFASES	Con	▪ INTERFACES
▪ TECNOLOGÍAS DE COMPUTADORAS	Con	▪ TECNOLOGIAS DE COMPUTADORAS
▪ OPTATIVA (AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL)	Con	▪ OPTATIVA (INFORMÁTICA INDUSTRIAL Y AUTOMATIZACIÓN)

(\*) ELECTRÓNICA PROGRAMABLE: Condicionada a la aprobación de un coloquio sobre temas a determinar por la cátedra.

ORDENANZA N° **015-13**  
nnh



Dra. ANDREA F. VALLONE  
SECRETARIA GENERAL  
Fac. de Cs. Fco. Mat. y Nat.  
U.N.S.L.



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



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

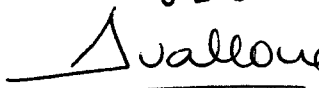
**ANEXO III**

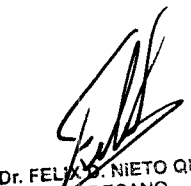
**EQUIVALENCIA AUTOMÁTICA ENTRE LAS CARRERAS:**

**“TÉCNICO UNIVERSITARIO EN MICROPROCESADORES” Y  
 “TECNICATURA UNIVERSITARIA EN ELECTRÓNICA”**

<b>Carrera origen: TÉCNICO UNIVERSITARIO EN MICROPROCESADORES Plan: 8/01</b>		<b>Carrera destino: TECNICATURA UNIVERSITARIA EN ELECTRÓNICA</b>
▪ MATEMÁTICA APLICADA	con	▪ MATEMÁTICA APLICADA
▪ INGLES I e INGLES II	con	▪ INGLES
▪ ELECTRICIDAD Y MEDIDAS ELÉCTRICAS I	con	▪ ELECTRICIDAD Y MEDIDAS ELÉCTRICAS I
▪ ELECTRICIDAD Y MEDIDAS ELÉCTRICAS II	con	▪ ELECTRICIDAD Y MEDIDAS ELÉCTRICAS II
▪ INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN	con	▪ FUNDAMENTOS DE LA INFORMÁTICA
▪ ELECTRÓNICA DIGITAL	con	▪ ELECTRÓNICA DIGITAL
▪ ELECTRÓNICA ANALÓGICA I	con	▪ ELECTRÓNICA ANALÓGICA I
▪ PROCESADORES I	con	▪ PROCESADORES I
▪ ELECTRÓNICA ANALÓGICA II	con	▪ ELECTRÓNICA ANALÓGICA II
▪ PROCESADORES II	con	▪ PROCESADORES II
▪ INTERFASES	con	▪ INTERFACES
▪ TECNOLOGIAS DE COMPUTADORAS	con	▪ TECNOLOGIAS DE COMPUTADORAS
▪ OPTATIVA (AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL)	con	▪ OPTATIVA (INFORMÁTICA INDUSTRIAL Y AUTOMATIZACIÓN)
▪ OPTATIVA(REDES DE DATOS)	con	▪ OPTATIVA (REDES DE DATOS I)

**ORDENANZA N° 015-13**  
 nnh

  
 Dra. ANDREA F. VALLONE  
**SECRETARIA GENERAL**  
 Fac. de Cs. Fco. Mat. y Nat.  
 U.N.S.L.

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



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

**ANEXO III**

**EQUIVALENCIA AUTOMÁTICA ENTRE LAS CARRERAS:**

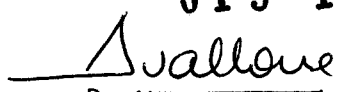
**“INGENIERÍA ELECTRÓNICA CON ORIENTACIÓN EN SISTEMAS DIGITALES” CON “TECNICATURA UNIVERSITARIA EN ELECTRÓNICA”**


<b>Carrera origen:</b> <b>INGENIERIA ELECTRONICA OSD</b> <b>Planes: 10/05; 13/08</b>		<b>Carrera destino:</b> <b>TÉCNICATURA</b> <b>UNIVERSITARIA EN</b> <b>ELECTRÓNICA</b>
▪ ALGEBRA I CÁLCULO I	con	▪ MATEMÁTICA APLICADA
▪ INGLES	con	▪ INGLES
▪ REDES ELÉCTRICAS I	con	▪ ELECTRICIDAD Y MEDIDAS ELÉCTRICAS II
▪ FÍSICA I ▪ FÍSICA II	con	▪ ELECTRICIDAD Y MEDIDAS ELÉCTRICAS I
▪ FUNDAMENTOS DE LA INFORMÁTICA	con	▪ FUNDAMENTOS DE LA INFORMATICA
▪ ELECTRÓNICA DIGITAL	con	▪ ELECTRÓNICA DIGITAL
▪ ELECTRÓNICA ANALÓGICA I	con	▪ ELECTRÓNICA ANALÓGICA I
▪ PROCESADORES I	con	▪ PROCESADORES I
▪ PROCESADORES II	con	▪ PROCESADORES II
▪ ELECTRÓNICA ANALÓGICA II	con	▪ ELECTRÓNICA ANALÓGICA II
▪ INTERFACES	con	▪ INTERFACES
▪ TECNOLOGIA DE COMPUTADORAS	con	▪ TECNOLOGIA DE COMPUTADORAS
▪ ELECTROTECNIA	con	▪ ELECTROTECNIA
▪ REDES DE DATOS ▪ COMUNICACIONES II	con	▪ OPTATIVAS (REDES DE DATOS I Y REDES DE DATOS II)
▪ OPTATIVA (AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL)	con	▪ OPTATIVA (INFORMÁTICA INDUSTRIAL Y AUTOMATIZACIÓN)

(\*) **ELECTRÓNICA PROGRAMABLE:** Condicionada a la aprobación de un coloquio sobre temas a determinar por la cátedra.

(\*\*) Los alumnos de Ingeniería Electrónica con Orientación en Sistemas Digitales (planes 10/05 o 13/08) que hayan aprobado todas las materias hasta 3er año y aprobando las asignaturas “Seguridad, Higiene y Legislación” y “Práctica Técnica Supervisada” obtendrán el título de: “Técnico Universitario en Electrónica”.

**ORDENANZA N° 015-13**  
nnh

  
**Dra. ANDREA F. VALLONE**  
**SECRETARIA GENERAL**  
Fac. de Cs. Fco. Mat. y Nat.  
U.N.S.L.

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



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

**ANEXO III**

**EQUIVALENCIA AUTOMÁTICA ENTRE LAS CARRERAS:**

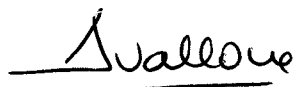
**“INGENIERÍA ELECTRÓNICA CON ORIENTACIÓN EN SISTEMAS DIGITALES” Ord.CD. n° 003/03 CON “TECNICATURA UNIVERSITARIA EN ELECTRÓNICA”**


<b>Carrera origen:</b> <b>INGENIERIA ELECTRONICA OSD</b> <b>Plan: 03/03</b>		<b>Carrera destino:</b> <b>TÉCNICATURA UNIVERSITARIA EN</b> <b>ELECTRÓNICA</b>
▪ ALGEBRA I ▪ ELEMENTOS DEL ALGEBRA	Con	▪ MATEMÁTICA APLICADA
▪ INGLES I ▪ INGLES II	Con	▪ INGLES
▪ REDES ELÉCTRICAS I	Con	▪ ELECTRICIDAD Y MEDIDAS ELÉCTRICAS II
▪ FÍSICA I ▪ FÍSICA II	Con	▪ ELECTRICIDAD Y MEDIDAS ELÉCTRICAS I
▪ FUNDAMENTOS DE LA INFORMÁTICA	Con	▪ FUNDAMENTOS DE LA INFORMATICA
▪ ELECTRÓNICA DIGITAL	Con	▪ ELECTRÓNICA DIGITAL
▪ ELECTRÓNICA ANALÓGICA I	Con	▪ ELECTRÓNICA ANALÓGICA I
▪ PROCESADORES I	Con	▪ PROCESADORES I
▪ PROCESADORES II	Con	▪ PROCESADORES II
▪ ELECTRÓNICA ANALÓGICA II	Con	▪ ELECTRÓNICA ANALÓGICA II
▪ INTERFACES	Con	▪ INTERFACES
▪ TECNOLOGIA DE COMPUTADORAS	Con	▪ TECNOLOGIA DE COMPUTADORAS
▪ ELECTROTECNIA	Con	▪ ELECTROTECNIA
▪ REDES DE DATOS + COMUNICACIONES II	Con	▪ OPTATIVAS (REDES DE DATOS I Y REDES DE DATOS II)
▪ AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL	Con	▪ OPTATIVA (INFORMÁTICA INDUSTRIAL Y AUTOMATIZACIÓN)

(\*) **ELECTRÓNICA PROGRAMABLE:** Condicionada a la aprobación de un coloquio sobre temas a determinar por la cátedra.

Los alumnos de Ingeniería Electrónica con Orientación en Sistemas Digitales (plan 03/03) que hayan aprobado todas las materias hasta 3er año y aprobando las asignaturas “Seguridad, Higiene y Legislación” y “Práctica Técnica Supervisada” obtendrán el título de: “Técnico Universitario en Electrónica”.

**ORDENANZA N° 015-13**  
nnh

  
Dra. ANDREA F. VALLONE  
SECRETARIA GENERAL  
Fac. de Cs. Fco. Mat. y Nat.  
U.N.S.L.

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



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

**ANEXO III**

**EQUIVALENCIAS AUTOMÁTICAS ENTRE LOS CURSOS DE:  
 “TÉCNICATURA UNIVERSITARIA EN ELECTRÓNICA”**

<b>Carrera origen:</b> <b>TECNICATURA UNIVERSITARIA EN ELECTRÓNICA</b> <b>Planes: 24/11</b>		<b>Carrera destino:</b> <b>TECNICATURA UNIVERSITARIA EN ELECTRÓNICA</b>
▪ INGLÉS	con	▪ INGLÉS
▪ MATEMÁTICA APLICADA	con	▪ MATEMÁTICA APLICADA
▪ ELECTRICIDAD Y MEDIDAS ELÉCTRICAS I	con	▪ ELECTRICIDAD Y MEDIDAS ELÉCTRICAS I
▪ ELECTRICIDAD Y MEDIDAS ELÉCTRICAS II	con	▪ ELECTRICIDAD Y MEDIDAS ELÉCTRICAS II
▪ INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN	con	▪ FUNDAMENTOS DE LA INFORMATICA
▪ ELECTRÓNICA DIGITAL	con	▪ ELECTRÓNICA DIGITAL
▪ ELECTRÓNICA PROGRAMABLE	con	▪ ELECTRÓNICA PROGRAMABLE
▪ ELECTRÓNICA ANALÓGICA I	con	▪ ELECTRÓNICA ANALÓGICA I
▪ PROCESADORES I	con	▪ PROCESADORES I
▪ SEGURIDAD, HIGIENE y LEGISLACIÓN	con	▪ SEGURIDAD, HIGIENE y LEGISLACIÓN
▪ ELECTRÓNICA ANALÓGICA II	con	▪ ELECTRÓNICA ANALÓGICA II
▪ PROCESADORES II	con	▪ PROCESADORES II
▪ TECNOLOGÍA DE COMPUTADORAS	con	▪ TECNOLOGÍA DE COMPUTADORAS
▪ INTERFACES	con	▪ INTERFACES
▪ TRABAJO DE APLICACIÓN	con	▪ PRACTICA TECNICA SUPERVISADA
▪ REDES DE DATOS I	con	▪ REDES DE DATOS I
▪ ELECTROTECNIA	con	▪ ELECTROTECNIA
▪ REDES DE DATOS II	con	▪ REDES DE DATOS II
▪ INFORMATICA INDUSTRIAL	con	▪ INFORMATICA INDUSTRIAL Y AUTOMATIZACION

**ORDENANZA N° 015-13**  
 nnh

Dra. ANDREA F. VALLONE  
 SECRETARIA GENERAL  
 Fac. de Cs. Fco. Mat. y Nat  
 U.N.S.L.

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





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

**ANEXO III**

**EQUIVALENCIAS AUTOMÁTICAS**

<b>Carrera origen: PROFESORADO EN CIENCIAS DE LA COMPUTACION</b> <b>Plan: 007/05- 6/08 y 6/09</b>		<b>Carrera destino: TECNICATURA UNIVERSITARIA EN ELECTRÓNICA</b>
▪ CALCULO I	con	▪ MATEMATICA APLICADA
▪ INGLES	con	▪ INGLES

<b>Carrera origen: LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA COMPUTACION</b> <b>Plan: 006/05- 18/11</b>		<b>Carrera destino: TECNICATURA UNIVERSITARIA EN ELECTRÓNICA</b>
▪ CALCULO I	con	▪ MATEMATICA APLICADA
▪ INGLES	con	▪ INGLES

<b>Carrera origen: TECNICATURA UNIVERSITARIA EN WEB</b> <b>Plan: 008/04 Y 008/05</b>		<b>Carrera destino: TECNICATURA UNIVERSITARIA EN ELECTRÓNICA</b>
▪ MATEMATICA APLICADA	con	▪ MATEMATICA APLICADA
▪ INGLES	con	▪ INGLES
▪ INTRODUCCIÓN A LA COMPUTACION	con	▪ FUNDAMENTOS DE LA INFORMATICA

<b>Carrera origen: TECNICATURA UNIVERSITARIA EN GEOINFORMATICA</b> <b>Plan: 001/07 y 23/08</b>		<b>Carrera destino: TÉCNICATURA UNIVERSITARIA EN ELECTRÓNICA</b>
▪ MATEMATICA APLICADA	con	▪ MATEMATICA APLICADA
▪ INGLÉS	con	▪ INGLÉS
▪ INTRODUCCION A LA PROGRAMACION	con	▪ FUNDAMENTOS DE LA INFORMATICA

**ORDENANZA N° 015-13**  
nnh

Dra. ANDREA F. VALLONE  
SECRETARIA GENERAL  
Fac. de Cs. Fco. Mat. y Nat.  
U.N.S.L.

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



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

**ANEXO III**

**EQUIVALENCIAS AUTOMÁTICAS ENTRE LAS CARRERAS:  
“TECNICATURA UNIVERSITARIA EN REDES DE COMPUTADORAS” y  
“TÉCNICATURA UNIVERSITARIA EN ELECTRÓNICA”**


<b>Carrera origen: TECNICATURA UNIVERSITARIA EN REDES DE COMPUTADORAS</b> <b>Plan: 7/04 - 011/05 y 24/08</b>		<b>Carrera destino: TÉCNICATURA UNIVERSITARIA EN ELECTRÓNICA</b>
▪ CALCULO I	con	▪ MATEMATICA APLICADA
▪ INGLES	con	▪ INGLES
▪ INTRODUCCION A LA COMPUTACION	con	▪ FUNDAMENTOS DE LA INFORMATICA

**“TECNICATURA UNIVERSITARIA EN TELECOMUNICACIONES” y  
“TÉCNICATURA UNIVERSITARIA EN ELECTRÓNICA**

<b>Carrera origen: TÉCNICATURA UNIVERSITARIA EN TELECOMUNICACIONES</b> <b>Plan: 18/10</b>		<b>Carrera destino: TÉCNICATURA UNIVERSITARIA EN ELECTRÓNICA</b>
▪ INGLES	con	▪ INGLÉS
▪ MATEMÁTICA APLICADA	con	▪ MATEMÁTICA APLICADA
▪ ELECTRICIDAD Y MEDIDAS ELÉCTRICAS I	con	▪ ELECTRICIDAD Y MEDIDAS ELÉCTRICAS I
▪ ELECTRICIDAD Y MEDIDAS ELÉCTRICAS II	con	▪ ELECTRICIDAD Y MEDIDAS ELÉCTRICAS II
▪ INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN	con	▪ FUNDAMENTOS DE LA INFORMATICA
▪ ELECTRÓNICA DIGITAL	con	▪ ELECTRÓNICA DIGITAL
▪ ELECTRÓNICA ANALÓGICA I		▪ ELECTRÓNICA ANALÓGICA I
▪ PROCESADORES I		▪ PROCESADORES I
▪ SEGURIDAD, HIGIENE y LEGISLACIÓN		▪ SEGURIDAD, HIGIENE y LEGISLACIÓN
▪ ELECTRÓNICA ANALÓGICA II		▪ ELECTRÓNICA ANALÓGICA II
▪ REDES DE DATOS		▪ OPTATIVA (REDES DE DATOS I)
▪ OPTATIVA (REDES DE DATOS II)		▪ OPTATIVA (REDES DE DATOS II)

ORDENANZA N° 015-13  
nnh

  
Dra. ANDREA F. VALLONE  
SECRETARIA GENERAL  
Fac. de Cs. Fco. Mat. y Nat  
U.N.S.L.

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