



*Universidad Nacional de Salta*

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS

Av. Bolivia 5150 - 4400 - Salta

Tel. (0387)425-5408 - Fax (0387)425-5449

Republica Argentina

SALTA, 14 de junio de 2.019

EXP-EXA: 19.374/10

RESCD-EXA N° 273/2019

VISTO la resolución del Consejo Superior N° 625/10, mediante la cual se aprueba el Plan de Estudios correspondiente a la Carrera Tecnicatura Electrónica Universitaria, que se dicta en la Sede Regional Orán, bajo dependencia académica de la Facultad de Ciencias exactas, y;

CONSIDERANDO:

Que, por Resolución 510/16 del Consejo Superior, se establece que a partir del período lectivo 2017 la Carrera Tecnicatura Electrónica Universitaria que se dicta en la Sede Regional Orán, formará parte de la oferta académica permanente de la Universidad.

Que de fs. 70 a 79 corre agregada la Resolución C.S. N° 589/17, que ratifica el Texto Ordenado del Plan de Estudios de la Carrera Tecnicatura Electrónica Universitaria aprobado por RESCD-EXA N° 647/2017 de la Facultad de Ciencias Exactas.

Que, de fs. 80 a 94, la Comisión de Asuntos Académicos, Administrativos y Presupuestarios del Área de Ciencias Exactas de la Sede Regional Orán, presenta el Plan de Estudios de la carrera Tecnicatura Electrónica Universitaria que se dicta en la Sede Regional Orán y que el mismo es equivalente al vigente en la Facultad de Ciencias Exactas.

Que, la Comisión de Planes de Estudio en su despacho de fs. 97 y 97 vta., aconseja aprobar el Plan de Estudios presentado y dar continuidad al trámite de la validez nacional.

Que, la Comisión de Docencia e Investigación en su despacho de fs. 98, aconseja aprobar el Plan de Estudios presentado por la Comisión de Asuntos Académicos, Administrativos y Presupuestarios del Área de Ciencias Exactas de la Sede Regional Orán.

Que corresponde elevar al Consejo Superior el Plan de Estudios, conforme a lo dispuesto en el inciso 6) del Artículo 113° del Estatuto de la Universidad, para su ratificación.

POR ELLO, y en uso de las atribuciones que le son propias;

EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS

(En su sesión ordinaria del 22/05/2019)

R E S U E L V E:

ARTÍCULO 1°: Aprobar, en el marco del inciso 6 del Art. 113 del Estatuto de la Universidad Nacional de Salta, el Texto Ordenado del Plan de Estudios de la carrera Tecnicatura Electrónica Universitaria, que se dicta en la Sede Regional Orán con dependencia académica de esta Facultad, cuyos lineamientos académicos obran como Anexo de la presente.



*Universidad Nacional de Salta*

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS

Av. Bolivia 5150 - 4400 - Salta

Tel. (0387)425-5408 - Fax (0387)425-5449

Republica Argentina

RESCD-EXA N° 240/2019

ARTÍCULO 2º: Solicitar al Consejo Superior, conforme a disposiciones reglamentarias vigentes, la ratificación del Texto Ordenado del Plan de Estudios de la Carrera Tecnicatura Electrónica Universitaria, que se dicta en la Sede Regional Orán con dependencia académica de esta Facultad.

ARTÍCULO 3º: Hágase saber con copia al Departamento de Informática, a la Comisión de Carrera de Tecnicatura Electrónica Universitaria, a la Sede Regional Orán y siga al Consejo Superior a sus fines y efectos.

RGG

  
Dra. MARÍA RITA MARTEARENA  
SECRETARÍA ACADÉMICA Y DE INVESTIGACIÓN  
FACULTAD DE CS. EXACTAS - UNSa.



  
Ing. DANIEL HOYOS  
DECANO  
FACULTAD DE CS. EXACTAS - UNSa.



*Universidad Nacional de Salta*

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS

Av. Bolivia 5150 - 4400 - Salta

Tel. (0387)425-5408 - Fax (0387)425-5449

Republica Argentina

ANEXO

RESCD-EXA N° 273/2019 – EXP-EXA: 19.374/10

1. Identificación de la carrera

- 1.1 Nombre: TECNICATURA ELECTRÓNICA UNIVERSITARIA
- 1.2 Tipo de Carrera: pregrado
- 1.3 Título del Pregrado: Técnico Electrónico Universitario
- 1.4 Unidad Académica: Sede Regional Orán - Facultad de Ciencias Exactas

2. RESPONSABLE DEL PROYECTO

2.1.-Organismo responsable

Comisión de Asuntos Académicos, Administrativos y Presupuestarios del Área de Ciencias Exactas de la Sede Regional Orán

2.2- Unidad Académica

Sede Regional Orán - Facultad de Ciencias Exactas. Universidad Nacional de Salta.

3. FUNDAMENTACIÓN

3.1.- Evolución de la utilización de la electrónica en la vida moderna

La incorporación de la Electrónica en la actividad humana ha generado profundas transformaciones en el devenir de estos últimos años, dando lugar a nuevas costumbres, nuevas formas de concebir, relacionarse y usar servicios y procesos basados en dispositivos electrónicos.

La comunidad de Orán y del noroeste argentino, no es ajena a esa transformación. Por el contrario, el uso de nuevas tecnologías, tanto en el ámbito laboral como en lo cotidiano, se ha incrementado notablemente. Agroindustrias instaladas en esta zona, entre ellos, el Ingenio Azucarero, frigoríficos, aserraderos, producción animal y agrícolas, requieren modernos y sofisticados equipamientos tecnológicos para la automatización de procesos. Tal hecho pone de manifiesto la necesidad de contar con personal idóneo destinado a tareas de instalación, actualización, mantenimiento y reparación.

Por ello, resulta necesario que la Sede Regional Orán de la Universidad Nacional de Salta forme técnicos electrónicos calificados, capaces de analizar y resolver problemas afines, y de esta manera, satisfacer la demanda de profesionales, en la ciudad de Orán y zona de influencia en el noroeste argentino.

3.2.- Antecedentes del proyecto

Desde su apertura, la Sede Regional Orán ha ofrecido diversas carreras que constituyen antecedentes importantes para la Tecnicatura Electrónica Universitaria:

- Periodo 1977 a 1986: Bachillerato Superior en Matemática y Física (Res. R. N° 781/76)
- Periodo 1993 a 2015: Computador Universitario, título intermedio de la carrera de Licenciatura en Análisis de Sistemas (Res. CS 301/93)
- Desde 2012 a la fecha: Tecnicatura Universitaria en Programación (Res. CS 596/11)
- Desde el año 2011: Tecnicatura Electrónica Universitaria (Res. CS 625/10), con dependencia académica de Sede Central.

Otros precedentes relevantes son:

- LABRA - Laboratorio de Robótica Aplicada, destinado a la investigación, desarrollo y capacitación en robótica educativa, con alto impacto en el ámbito educativo, tanto a nivel regional como nacional (Res SO 420/17)
- LISO - Laboratorio de Informática de la Sede Orán (Res. SO 355/16)



*Universidad Nacional de Salta*

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS

Av. Bolivia 5150 - 4400 - Salta

Tel. (0387)425-5408 - Fax (0387)425-5449

Republica Argentina

- ExceSol - Estación Experimental para la Carga de Celulares con Energía FV, disponible en el patio central de la Sede, instalada y montada por docentes y alumnos de la carrera (Res. 50 489/16).
- Participación de docentes de la carrera en diversos Proyectos de Investigación relacionados con áreas de Informática, Matemática y Energías Renovables, aprobados por el CIUNSA (Trabajos 1032, Proy. 1988/2, Proy. 2346, Proy. 2338/0).
- Implementación de diversos proyectos de extensión sistematizados institucionalmente, como ser:
  - ✓ Trayecto Preuniversitario en las Áreas de Física, Matemática y Química, desde el año 2012 a la fecha, implementado de agosto a noviembre y destinado a los alumnos del último año del nivel secundario provenientes de las diferentes instituciones educativas del medio (Res. R. 0702-12, Res. SO 390/13, Res. SO 359/14, Res. SO 338/15, Res. SO 376/16 y Res. SO 329/17)
  - ✓ Jornadas de Informáticas y de Electrónica, Muestras de Ciencia y Tecnologías, Visitas guiadas y ExpoFerias, desde el año 2010 a la fecha, implementadas como actividades integradoras entre instituciones del medio de los diferentes niveles y la Universidad, generando una amplia vinculación con la comunidad oranense y localidades vecinas (Res. SO 318/10, Res. SO. 345/11, Res. SO 206/12, Res. SO 510/12, Res. SO 553/13, Res. R. 0145/14, Res SO 540/14 y 094/15, Res. SO 182/15, Res. SO 573/15, Res. SO 466/17, Res. SO 314/17, Res. SO 418/17, Res. SO 509/17).

#### 4.-OBJETIVOS

El objetivo general de este proyecto es implementar un plan de estudios que permita formar personal técnico idóneo en el Área de Electrónica y Computación, para efectuar tareas de mantenimiento, reparación y diseño de pequeños proyectos relacionados con equipos computarizados, que dada su reciente y creciente inclusión en gran escala en la actividad humana no se encuentra disponible hoy en el medio, tal como lo viene haciendo la carrera de Electrónica actual.

Además, el nuevo plan de estudios permitirá al egresado un conocimiento integrado entre contenidos conceptuales y de procedimientos:

- Contenidos conceptuales: se refiere a los conocimientos básicos de Física y Matemática necesarios para el desarrollo de su especialidad
- Procedimentales: relacionados con el estudio de técnicas, normas y procedimientos que permitan resolver distintas situaciones experimentales o teóricas relacionadas con la electrónica y la computación.

#### 5.- CARACTERÍSTICAS DE LA CARRERA

##### 5.1. Carrera

Carrera de pregrado

##### 5.2. Permanencia

Carrera permanente.

##### 5.3.- Título

Técnico Electrónico Universitario

##### 5.4.- Perfil del Título

El Técnico Electrónico Universitario tendrá la formación científica y técnica necesaria para realizar tareas pertinentes al área, de acuerdo a lo descrito en el apartado 5.5.

Sobre la base de su formación académica en Física, Matemática y Computación, el graduado será capaz de continuar su capacitación y actualización en tecnologías emergentes en el área.



*Universidad Nacional de Salta*

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS

Av. Bolivia 5150 - 4400 - Salta

Tel. (0387)425-5408 - Fax (0387)425-5449

Republica Argentina

#### 5.5.- Alcances

El egresado podrá hacer Ejercicio del Título, tanto en Emprendimientos Privados, como en relación de dependencia con un profesional del área de las ingenierías o licenciaturas, a través de trabajos específicos atinentes a su perfil.

Atendiendo a los objetivos especificados, podrá:

- Colaborar en la interpretación de proyectos, planos o diagramas de electricidad, electrotecnia y electrónica.
- Aplicar técnicas de mediciones (convencionales y especiales), almacenamiento y procesamiento de información y control automático.
- Efectuar operaciones de mantenimiento y reparación de equipos de medición y control de procesos, equipos computarizados e instalaciones eléctricas auxiliares.
- Colaborar en la instalación y use de software y hardware para cumplir los fines antes mencionados.

#### 5.6.- Sistemas de evaluación y promoción

- Todas las asignaturas del plan serán aprobadas mediante un examen final, salvo la asignatura de "Taller", que se describe por separado.

#### 5.7.- Metodología

Las actividades previstas para los alumnos de esta carrera incluyen:

- Asistencia a clases expositivas, realización de trabajos prácticos de aula, de laboratorio, de taller y de campo, presentación de informes, participación en actividades de control (parciales y exámenes finales), participación en seminarios, realización de trabajos monográficos.

Las actividades previstas para los docentes de esta carrera incluyen:

- Dictado de clases, preparación de las mismas, tareas anexas de organización, atención de consultas de los alumnos, preparación y corrección de controles de conocimientos (parciales y exámenes finales), participación en reuniones intercátedras, realización de actividades que permitan su perfeccionamiento continuo.

#### 5.8.- Régimen de correlatividades

Se adjunta una tabla detallando el régimen de correlatividades entre las materias que integran el plan de estudio.

#### 5.9.- Duración de la carrera

Dos años y medio.

#### 5.10.- Articulación con otros planes de estudio y tabla de equivalencias

Está prevista la articulación con los demás planes de estudio de carreras con dependencia académica del Departamento de Física de la Facultad de Ciencias Exactas, como asimismo el reconocimiento de asignaturas respecto del plan de estudio vigente.

### 6.- RECURSOS

#### 6.1. - Recursos humanos

Los recursos humanos de la Sede Regional Orán son suficientes para llevar el desarrollo de la carrera en esta Sede. Como el plan de estudio consta de 15 materias, se disponen de 15 cargos de Profesor Adjunto y 15 cargos de Jefe de Trabajos Prácticos, simples y regulares, que fueron provistos mediante el Convenio ME 1031/12 entre la Universidad y la Secretaria de Políticas Universitarias.

#### 6.2. - Recursos físicos

En la Sede Regional Orán se dispone de espacios y recursos necesarios para el desarrollo de la carrera.

La biblioteca de la sede dispone de libros actualizados para las áreas de Matemática, Física, Electrónica, Computación y Redes. A los ya existentes se agregaron los comprados mediante el Convenio ME 1031/12. La cantidad de ejemplares es suficiente para los estudiantes de la carrera.



*Universidad Nacional de Salta*

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS  
 Av. Bolivia 5150 - 4400 - Salta  
 Tel. (0387)425-5408 - Fax (0387)425-5449  
 Republica Argentina

A través del convenio mencionado también se adquirió:

- Laboratorio de Computación, con 9 notebooks, proyector y equipos para la conectividad.
- Laboratorio de Física Elemental: kit de óptica, de estática, de cinemática.
- Laboratorio de Electrónica básica y avanzada, PLCs, Kits de Arduino, osciloscopios, generadores de funciones, fuentes reguladas, instrumentos de medición, entre otros.

Por su parte, la Sede provee semestralmente todos los insumos electrónicos requeridos por las cátedras, y se disponen de equipos didácticos construidos por docentes y alumnos.

Para las prácticas de laboratorio y taller se han adecuado diversos espacios con instalación eléctrica y mobiliarios apropiados: el taller de Electrónica, el Laboratorio de Robótica y el de Física.

Los docentes de la carrera participan en varios proyectos de Investigación en las áreas de Energías Renovables, Robótica Educativa e Informática, razón por la cuál se han conseguido equipos fotovoltaicos, instrumentos de medición, kits de robótica, placas entrenadoras y otros dispositivos para utilizarlas en las diferentes cátedras.

Otros recursos que resultan indispensables para el dictado de las materias y que se encuentran disponibles son: plataformas virtuales (ej: Moodle, Edome), repositorios de archivos (ej: WordPress), Software específico libre (Ej: Geogebra), entornos de programación (Scilab, Arduino), simuladores de circuitos eléctricos (Ej: EveryCircuit), entre otros.

#### ASIGNATURAS DEL PLAN DE ESTUDIOS

Cuatrimestre		Asignatura
Primer año		
1	1-1	Introducción a la Matemática
2	1-1	Introducción a la Física
3	1-2	Introducción a los Circuitos Eléctricos
4	1-2	A. L. G. A.
5	1-2	Análisis Matemático I
Segundo año		
6	2-1	Sistemas y Señales I
7	2-1	Electrónica digital I
8	2-1	Física I
9	2-2	Electrónica digital II
10	2-2	Electrónica analógica
11	2-2	Física II
Tercer año (solo primer cuatrimestre)		
12	3-1	Electrónica digital III
13	3-1	Electrónica industrial
14	3-1	Taller
15	3-1	Laboratorio I (plan 2005)

Número total de asignaturas: 15



*Universidad Nacional de Salta*

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS

Av. Bolivia 5150 - 4400 - Salta

Tel. (0387)425-5408 - Fax (0387)425-5449

Republica Argentina

**CARGA HORARIA - CARRERA TECNICATURA ELECTRONICA UNIVERSITARIA**

Código	Asignatura	Carga Horaria Semanal	Carga Horaria Cuatrimestral
1. 1	Introducción a la Física	9	285
1. 2	Introducción a la Matemática	10	
1. 3	Introducción a los Circuitos Eléctricos	6	390
1. 4	A. L. G. A.	10	
1.5	Análisis Matemático I	10	
1.1	Sistemas y señales I	6	390
2. 2	Electrónica digital I	10	
2. 3	Física I	10	
2. 4	Electrónica digital II	6	390
2.5	Electrónica analógica	10	
2. 6	Física II	10	
3. 1	Electrónica digital III	7	375
3. 2	Electrónica industrial	6	
3. 3	Taller	6	
3. 4	Laboratorio I (Plan 2005)	6	

Número total de horas: 1.830

**CORRELATIVIDADES DE LA TECNICATURA**

Código	Asignatura	Para cursar		Para rendir
		Regular	Aprobado	Aprobado
1.1	Introducción a la Física	---	---	---
1.2	Introducción a la Matemática	---	---	---
1.3	Introducción a los C. Eléctricos	1.1	---	1.1
1.4	A. L. G. A.	1.2	---	1.2
1.5	Análisis Matemático I	1.2	---	1.2
2.1	Sistemas y señales I	1.3, 1.4, 1.5	1.1	1.3, 1.5
2.2	Electrónica digital I	1.3, 1.4, 1.5	1.1, 1.2	1.3, 1.4
2.3	Física I	1.1, 1.5	---	1.1, 1.5
2.4	Electrónica digital II	2.2	1.3, 1.4	2.2
2.5	Electrónica analógica	2.1, 2.3	1.3	2.1, 2.3
2.6	Física II	1.3, 2.3	1.4, 1.5	1.3, 2.3
3.1	Electrónica digital III	2.4	2.2, 2.3	2.4, 2.6
3.2	Electrónica industrial	2.5, 2.6	2.1	2.6, 2.5
3.3	Taller	2.4, 2.5, 2.6	---	---
3.4	Laboratorio I (Plan 2005)	1.1, 1.2, 1.4	---	1.1, 1.2



Universidad Nacional de Salta

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS

Av. Bolivia 5150 - 4400 - Salta

Tel. (0387)425-5408 - Fax (0387)425-5449

Republica Argentina

## CONTENIDOS MÍNIMOS DE LAS ASIGNATURAS DE LA CARRERA

Conviene resaltar el hecho que los contenidos propuestos, para las asignaturas con dependencia académica del Departamento de Matemática, son los vigentes a la fecha de presentación del plan y concordantes con los del resto de las carreras de la Facultad de Ciencias Exactas.

Por otra parte, los contenidos de asignaturas, con dependencia académica del Departamento de Física, comunes a otras carreras, como Licenciaturas en Física, Licenciatura en Energías Renovables y Profesorado en Física, fueron acordados.

### INTRODUCCIÓN A LA MATEMÁTICA (10 horas semanales)

Lógica Proposicional. Conjuntos numéricos. Operaciones. Ecuaciones e Inecuaciones.

Funciones elementales de variable real: lineal, cuadrática, polinómicas, exponencial, logarítmica, trigonométricas, racionales. Nociones de Combinatoria.

### INTRODUCCIÓN A LA FÍSICA (9 horas semanales)

*"Asignatura introductoria, el objetivo es familiarizar al alumno con algunas técnicas e instrumentos de medición, medidas y cálculo de errores, aplicada a temas que requieren herramientas matemáticas básicas."*

Errores de medición. Error experimental. Errores casuales y sistemáticos. Valor promedio y su error. Propagación de errores. Ajuste de una recta: método gráfico y de cuadrados mínimos. Vectores. Sistemas de fuerzas. Composición y descomposición de fuerzas. Momento de una fuerza. Condiciones de equilibrio.

Hidrostática: Presión. Empuje. Principio de Arquímedes. Condiciones de flotación. Termometría. Noción de temperatura. Escalas. Dilatación térmica. Calorimetría. Elementos de transmisión de calor.

Óptica geométrica: Reflexión. Refracción. Índice de refracción. Espejos y lentes delgadas: Formación de imágenes. Fórmula de Descartes.

Circuitos de corriente continua. Ley de Ohm. Leyes de Kirchoff.

### INTRODUCCIÓN A LOS CIRCUITOS ELÉCTRICOS (6 horas semanales)

Circuitos resistivos. Resistor. Potencia. Teoremas circuitales. Nodos y mallas. Condensador. Energía de un condensador. Inductor. Energía en un inductor. Fuentes dependientes de tensión y de corriente: transistores, elementos de amplificación. Introducción a los cuadripolos.

### ÁLGEBRA LINEAL Y GEOMETRÍA ANALÍTICA (10 horas semanales)

Ecuaciones lineales. Sistemas. Método de eliminación de Gauss. Matrices. Álgebra matricial. Espacio vectorial. Dependencia e independencia lineal. Base y dimensión. Rango de una matriz. Teorema de Rouché-Frobenius. Determinantes. Regla de Cramer. Productos escalar, vectorial y mixto. Propiedades Aplicaciones. Rectas y Planos. Noción de transformación lineal. Autovectores y autovalores. Cambio de base. Diagonalización. Función general de segundo grado en dos y tres variables. Lugar geométrico. Cónicas, cuádricas, clasificación. Superficies regladas.

### ANÁLISIS MATEMÁTICO I (10 horas semanales)

Límite y continuidad. Derivada, teorema de cálculo diferencial. Aplicaciones: máximos y mínimos, concavidad, puntos de inflexión. Integrales indefinidas. Métodos generales y particulares de integración. Integrales definidas. Aplicaciones. Integrales impropias. Sucesiones. Series numéricas, convergencia, desarrollo de funciones elementales. Introducción a las ecuaciones diferenciales ordinarias.



*Universidad Nacional de Salta*

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS

Av. Bolivia 5150 - 4400 - Salta

Tel. (0387)425-5408 - Fax (0387)425-5449

Republica Argentina

#### SISTEMAS Y SEÑALES I (6 horas semanales)

Introducción a los circuitos en alterna. Circuitos RL, RC, RLC en Serie y Paralelo. Excitación senoidal. Fasores. Impedancia. Diagrama Fasorial. Nodos y mallas para circuitos en alterna. Teoremas circuitales. Potencia. Factor de Potencia. Campos Eléctrico y Magnético. Circuitos Magnéticos. Transformadores, motores CC, motores de inducción. Generador de CA. Circuitos Trifásicos.

#### ELECTRÓNICA DIGITAL I (10 horas semanales)

Sistemas de numeración. Álgebra de Boole. Mapa de Karnaugh. Circuitos combinacionales y secuenciales. Osciladores. Contadores. Multiplexores. Decodificadores. ALU. Conversores CAD y CDA. Temporizadores.

#### FÍSICA I (10 horas semanales)

Errores: Propagación. Teoría de Gauss. Probabilidad. Fluctuaciones. Cinemática y dinámica de la partícula. Leyes de Newton. Trabajo y energía. Oscilador armónico simple, amortiguado y forzado. Sistema de partículas. Leyes de conservación. Cinemática, dinámica y energía del cuerpo rígido. Campos centrales. Gravitación. Tensión superficial y capilaridad. Dinámica de fluidos. Viscosidad. Ondas mecánicas. Superposición. Ondas estacionarias. Velocidades de fase y de grupo. Intensidad. Acústica. Efecto Doppler.

#### ELECTRÓNICA DIGITAL II (6 horas semanales)

Arquitectura microcontrolador. Simuladores/programadores, juego de instrucciones, control de periféricos, Interrupciones, Comunicaciones, Conversores AD, Redes de microcontroladores, Lenguaje Ensamblador.

#### ELECTRÓNICA ANALÓGICA (10 horas semanales)

Componentes, mediciones. Diodos, transistores, fet, tiristores. Fuentes y regulación de tensión. Principios básicos de realimentación y control. Amplificadores operacionales. Amplificadores Sensores. Circuitos integrados especiales.

#### FÍSICA II (10 horas semanales)

Campo eléctrico. Potencial eléctrico. Capacidad eléctrica, dieléctricos y energía electrostática. Campo magnético. Movimiento de cargas en campos. Inducción magnética. Magnetismo en la materia. Circuitos de corriente alterna. Ecuaciones de Maxwell. Ondas electromagnéticas. Vector de Poynting. Óptica física. Principios de Huyguens y Fermat. Interferencia. Difracción de Fresnel y Frauhoffer. Polarización.

#### ELECTRÓNICA DIGITAL III (7 horas semanales)

Procesadores digitales de señal. Arquitectura de la PC. Memoria. Periféricos de la PC. Sistemas de almacenamientos magnéticos y ópticos. Multimedia. Interfaces. Interfases de adquisición de datos y control. Redes de Computadoras.

#### ELECTRÓNICA INDUSTRIAL (6 horas semanales)

Control de potencia. Seguridad industrial. Transformadores. Diseño de fuentes de alimentación de potencia. Motores de CC y CA. Generadores. Control de velocidad. Acumulación eléctrica. Circuitos de CC de muy baja tensión. Interruptores de potencia y selectividad. Interfaces de adquisición de datos y control.

#### TALLER (6 horas semanales)

Técnicas de soldadura y torneado. Armado de prototipos eléctricos y mecánicos. Detección de



*Universidad Nacional de Salta*

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS

Av. Bolivia 5150 - 4400 - Salta

Tel. (0387)425-5408 - Fax (0387)425-5449

Republica Argentina

fallos en PC y periféricos. Introducción al cableado estructurado. Instalaciones de puesta a tierra. Normas ISO y aseguramiento de calidad.

Esta asignatura será del tipo promocional debido a sus características especiales. La asistencia a las clases tendrá el carácter de obligatoria, no pudiéndose rendir en carácter de alumno libre. Queda abierta la posibilidad de que la misma sea otorgada por equivalencias solo en el caso en que los recurrentes acrediten prácticas profesionales de características similares. El control de los alumnos será llevado adelante a través de los objetivos de la asignatura y en la misma participará Personal de Apoyo Universitario de la Universidad Nacional de Salta.

LABORATORIO I (Plan 2005) (6 horas semanales)

Módulo 1: Manejo de sistemas operativos. Planillas de cálculo. Procesadores de texto. Introducción al uso de Internet. Introducción a los experimentos de Física controlados por computadora.

Módulo 2: Introducción a la simulación computarizada de procesos físicos mediante un sistema de lenguaje de programación matemática. Simulación de procesos físicos mediante un lenguaje de programación por eventos.

rgg