

Ministerio de Educación
Universidad Tecnológica Nacional
Facultad Regional Rosario

Rosario, 2 de mayo de 2012

VISTO el Expediente del Consejo Directivo N° 030/2008, relacionado con la propuesta para implementar títulos intermedios en las carreras: Ingeniería Civil, Ingeniería Eléctrica e Ingeniería Mecánica, y

CONSIDERANDO

Que se solicitó opinión a los Departamentos Académicos involucrados en dicha propuesta.

Que se cuenta con opinión favorable del Consejo Departamental de Ingeniería Eléctrica, para implementar el título intermedio de Técnico Universitario Electricista.

Que la Comisión de Enseñanza analizó la propuesta y aconsejó elevar la misma al Consejo Superior para su tratamiento, aconsejando su aprobación.

Por ello y atento a las atribuciones otorgadas por el artículo 85° del Estatuto Universitario.

**EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD REGIONAL ROSARIO
DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL**

RESUELVE:

ARTÍCULO 1°.- Solicitar al Consejo Superior, el tratamiento y aprobación del Proyecto de Título Intermedio de la carrera Ingeniería Eléctrica: Técnico Universitario Electricista, que se agrega como Anexo I de la presente Resolución

ARTÍCULO 2°.- Regístrese. Comuníquese. Cumplido, archívese.

RESOLUCIÓN N° 217/2012

UTN FAC. REGIONAL ROSARIO

Ing. Rubén F. CICCARELLI
Decano

IRMA HAYDEE BAREA
Jefe Dpto. Mesa de Entradas

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

Dra. Sonia J. BENZ
Secretaría Académica

TÉCNICO UNIVERSITARIO ELECTRICISTA

1.- INTRODUCCION:

La "American Society for Engineering Education" ha definido al Técnico de Ingeniería, como:

"la persona que puede desempeñarse en aquella parte del campo de la ingeniería que requiere la aplicación de conocimientos y métodos científicos y de ingeniería, combinados con destreza técnica, en la realización de actividades de ingeniería; se encuentra ubicado entre el operario calificado y el ingeniero, en el extremo del área más cercano al ingeniero".

Agrega que la Tecnología de Ingeniería está orientada principalmente a la aplicación de métodos y conocimientos científicos y de ingeniería ya establecidos. Que la Tecnología de Ingeniería, en general, no se dedica al desarrollo de nuevos principios y métodos.

(Fuente: <http://www.efn.unc.edu.ar>)

El presente título intermedio Técnico Universitario Electricista (TUE) , dentro de la carrera de Ingeniero Electricista , conforma un trayecto, cuyo objetivo es que al completar la aprobación de las materias que lo conforman , el alumno haya alcanzado los conocimientos necesarios para ejercer en un nivel intermedio , bajo la tutela o supervisión de un profesional , mientras continua con los estudios , para alcanzar el objetivo que es el título de Ingeniero Electricista .

Con esos objetivo, se entiende que el nivel de conocimientos a incluir en la carrera prioriza la actividad técnica a nivel intermedio, dejando para el título de Ingeniero Electricista los alcances, competencias y/o perfiles propios de la investigación, proyecto o supervisión que otorga el título de Ingeniero.

Por ello se plantea a continuación los objetivos de a carrera, su plan de estudios y las competencias habilitantes del Técnico Universitario Electricista, (TUE)

2.- OBJETIVOS GENERALES DE LA CARRERA :

- *Formar recursos humanos idóneos a nivel de Técnicos a los efectos de cubrir las demandas para un importante campo laboral como lo es la actividad industrial y de servicios.*
- *Capacitarlos en los conocimientos teóricos, en el eficiente uso de las técnicas específicas de la actividad preparándolos para la incorporación de las novedades tecnológicas.*
- *Deberá tener una formación en Matemáticas , Física y Electricidad adecuada a las competencias a requerir al futuro graduado*
- *Desarrollar en los futuros Técnicos la creatividad necesaria para la aplicación de su formación en el impulso de nuevas actividades productivas.*
- *Capacitarlo en los temas específicos de la tecnología de materiales, máquinas y equipos, mantenimiento técnico, en sistemas mecánico, eléctrico, electrónico, hidráulico, neumático, vapor, agua etc.*
- *Capacitarlo en la interpretación de normas, códigos, especificaciones técnicas de otros países, contratos relacionados con el mantenimiento y organización industrial.*
- *Desarrollar la capacidad de evaluar problemas técnicos y económicos sobre materiales, equipos, instalaciones y personal.*
- *Promover el desarrollo de nexos. entre el profesional responsable y el área de proceso*
- *Colaborar en la promoción y desarrollo de sistemas para el uso de fuentes alternativas de energía .*
- *Introducirlos en la cultura de la seguridad y el medio ambiente*

ANEXO I – RESOLUCIÓN N° 217/2012

Resumiendo, el TUE tendrá el perfil profesional para poder insertarse en el sector productivo , de servicios , donde aplicara sus conocimientos , habilidades y actitudes adquiridas durante su formación

3.- PERFIL PROFESIONAL

El TUE , tendrá una sólida formación en ciencias básicas , (matemáticas, física y electricidad) , lo cual lo habilita para interpretar claramente el comportamiento de los sistemas eléctricos de control de procesos , generación o transmisión de energía eléctrica, permitiéndole trabajar en armonía con equipos multidisciplinares

4.- CAMPO LABORAL

El Técnico Universitario Electricista tiene el perfil profesional necesario como para insertarse en el sector productivo y de servicios en organizaciones públicas y privadas donde aplicará los conocimientos, habilidades y actitudes adquiridas en su formación integral, tomando en cuenta el impacto social y ecológico de sus decisiones en sus áreas de competencia.

El título de Técnico Universitario Electricista, se formará para trabajar como Auxiliar del Profesional de Grado en :

- a. Supervisión, conducción o ejecución de trabajos generales de electricidad.
- b. Supervisión o ejecución de trabajos de ingeniería básica y de detalles relacionadas con sistemas eléctricos de potencia y control.
- c. Colaborar en Presupuestar, ejecutar o conducir el montaje de instalaciones eléctricas, maquinarias, mecanismos o accesorios de aplicación industrial, rural o de transporte.
- d. Ejercer la docencia a nivel Medio y Superior Técnico, ad-referéndum de la legislación vigente en cada jurisdicción.

Por ello , siempre bajo la supervisión de un Profesional el TUE estará capacitado para realizar o evaluar **Instalaciones eléctricas en niveles de baja tensión**

- 1.1. Domiciliarias de viviendas unitarias y múltiples (edificios en régimen de propiedad horizontal).
- 1.2. Hoteles y salones comerciales.
- 1.3. Teatros y edificios culturales.
- 1.4. Salas de exposición, de cines y televisión.
- 1.5. Albergues transitorios.

Asesoramiento técnico en comercialización de materiales eléctricos:

- 1.6. Comercializar, seleccionar y especificar componentes, productos, equipos e instalaciones de eléctricas domiciliarias, de potencia y control automático

Colaborar en:

Proyectos y ejecución de obras de

- 1.7. Alumbrado de estadios de fútbol y otros deportes.
- 1.8. Alumbrado de parques, paseos y plazas públicas.
- 1.9. Alumbrado de calles y avenidas urbanas.

Sistemas de automatización y control de procesos en líneas de producción o servicios.-

- 1.10. Generar y participar en emprendimientos en instalaciones eléctricas de potencia y control automático.
- 1.11. Colaborar en la automatización de procesos robotizados colaborando en el sensado , evaluación y/o modificación de la señal eléctrica , neumática e hidráulica .
- 1.12. Colaborar en el desarrollo de sistemas para el uso de fuentes alternativas de energía

Generales

- 1.13. Uso adecuado de el vocabulario técnico
- 1.14. Utilizar programas de computo y simuladores de uso industrial para el diseño de instalaciones eléctricas , neumáticas, hidráulicas que posibiliten el control de un proceso productivo determinado



ANEXO I – RESOLUCIÓN Nº 217/2012

5.- PLAN DE ESTUDIO

El plan de materias desarrolla un trayecto que cumplimenta los objetivos enunciados, posibilitando al TUE el ejercicio de su actuación profesional en un nivel intermedio, mientras continua los estudios para alcanzar el título de Ingeniero Electricista

El Trayecto Técnico esta ideado en función de no apartarse de las asignaturas de la Carrera de Ingeniería Eléctrica , con un itinerario técnico que incluye el nivel básico correspondiente y una fuerte presencia de las asignaturas del tercer y cuarto nivel de la carrera de Ingeniería Eléctrica , lo cual permite a los alumnos no apartarse del eje fundamental que es el título de Ingeniero Electricista

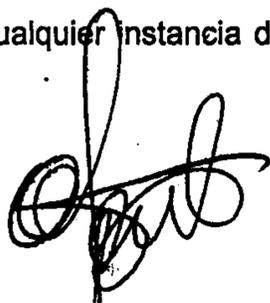
Dada la arquitectura del plan propuesto no se necesitan recursos económicos extras para cargos docentes

Nº (1)	Primer Nivel	Annual
1	Análisis Matemático I	5
2	Álgebra y Geometría Analítica	5
3	Ingeniería y Sociedad	2
4 (1)	Sistemas de Representación	3
5	Física I	5
6	Química General	5
7	Integración Eléctrica I (int)	3
8 (1)	Fundamentos de Informática	2
27 (2)	Economía	3
9	Asignaturas	33
Segundo Nivel		
9	Física II	5
10	Probabilidad y Estadística	3
11	Electrotecnia I	6
12	Estabilidad	4
13	Mecánica Técnica	2
14	Integración Eléctrica II (int)	3
15 (1)	Inglés I	2
16	Análisis Matemático II	5
17	Cálculo Numérico	2
9	Asignaturas	32
Tercer Nivel		
18	Tecnologías y Ensayos de Materiales Eléctricos	3
19	Instrumentos y Mediciones Eléctricas	6
20	Teoría de los Campos	3
22	Máquinas Eléctricas I	6
24	Termodinámica	3
26 (1)	Inglés II	2
28	Electrónica I	4
30	Seguridad, Riesgo Eléctrico y Medio Ambiente	2
31 (3)	Instalaciones Eléctricas y Luminotecnia (4)	6
34	Legislación	2
10	Asignaturas	37
TOTAL del TRAYECTO		102
(5)	Taller complementario de Electrotecnia y Máquinas Eléctricas	
(6)	Proyecto	

PRACTICA SUPERVISADA: 100 HS.

(*) El Nº (número) de asignatura corresponde al plan de Ing. Eléctrica según Ord. Nº 1026.

(1) Estas Asignaturas se encuentran asignadas en un nivel pero por su característica pueden ser cursadas en cualquier instancia del itinerario, dentro del régimen normal de cursado/regularización/examen final; pero,



ANEXO I – RESOLUCIÓN N° 217/2012

también pueden ser aprobadas por una prueba de suficiencia o examen libre sin haber cursado.

- (2) Requiere modificar el régimen de correlatividades (Por Ord. del C.S.) del plan actual de Ing. Eléctrica Ord. N° 1026. El cambio de nivel de ésta Materia no afecta a las ciencias básicas, las tecnologías básicas ni a las tecnologías aplicadas; y, el cambio no reviste sustancialmente un inconveniente para las materias complementarias.
- (3) La Asignatura **Instalaciones Eléctricas y Luminotécnica** es el último requisito académico necesario para obtener el Título Intermedio de: **Técnico Universitario Electricista**.
- (4) Requiere modificar el régimen de correlatividades (Por Ord. del C.S.) del plan actual de Ing. Eléctrica Ord. N° 1026. en cuanto a las materias cursadas necesarias para la inscripción a cursado.
- (5) Este taller complementario sería dictado en régimen intensivo (Ord. N° 1129) por el jefe de laboratorio de máquinas eléctricas y los auxiliares del laboratorio de máquinas eléctricas con un programa de contenidos según anexo, con una carga horaria de 32 Hs. (4 Hs. semanales) en 8 (ocho) semanas. Este sería el único requisito extra fuera de las asignaturas de dictado en la carrera de Ing. Eléctrica.
- (6) Este Proyecto se cumplimentará dentro de la Asignatura Instalaciones Eléctricas y Luminotécnica como requisito académico de la misma. Este obligación pretende que el alumno alcance las competencias necesarias para cubrir los aspectos reglamentarios de las **Instalaciones Eléctricas de Baja Tensión** según las normas AEA (Asociación Electrotécnica Argentina)

6.- REGIMENES DE CORRELATIVIDADES

Nivel	N°	Asignatura	Carga Horaria	Para Cursar		Para Rendir
				Cursada	Aprobada	Aprobada
I	1	Análisis Matemático I	5	-	-	-
	2	Álgebra y Geometría Analítica	5	-	-	-
	3	Ingeniería y Sociedad	2	-	-	-
	4	Sistemas de Representación	3	-	-	-
	5	Física I	5	-	-	-
	6	Química General	5	-	-	-
	7	Integración Eléctrica I (Int.)	3	-	-	-
	8	Fundamentos de Informática	2	-	-	-
	27	Economía	3	-	-	-
				33		
II	9	Física II	5	1-5	-	1-5
	10	Probabilidad y Estadística	3	1-2	-	1-2
	11	Electrotecnia I	6	1-2-5	-	1-2-5
	12	Estabilidad	4	2-5	-	2-5
	13	Mecánica Técnica	2	1-5	-	1-5
	14	Integración Eléctrica II (Int.)	3	1-5-7	-	1-5-7
	15	Inglés I	2	-	-	-
	16	Análisis Matemático II	5	1-2	-	1-2
	17	Cálculo Numérico	2	1-2		1-2
			32			
III	18	Tecnologías y Ensayos de Materiales Eléctricos	3	6-9	1-5	6-9
	19	Instrumentos y Mediciones Eléctricas	6	10-11-14	1-2-3 4-5-7	10-11-14
	20	Teoría de los Campos	3	9-16	1-2-5	9-16
	22	Máquinas Eléctricas I	6	9-11-14	1-5-7-8	9-11-14
	24	Termodinámica	3	9-16	1-2-5	9-16
	26	Inglés II	2	-	15	-
	28	Electrónica I	4	11	1-5	11
	30	Seguridad, Riesgo Eléctrico y Medio Ambiente	2	11	1-2-5-9	11
	31	Instalaciones Eléctricas y Luminotecnica (Int.)	6	5-16	9-11-14	Todas
	34	Legislación	2	14	3	14
			37			
		<i>PRACTICA SUPERVISADA: 100 HS.</i>				