

RESOLUCIÓN N°: 864/15

ASUNTO: Acreditar la carrera de Ingeniería Electrónica de la Facultad de Ciencias Exactas y Tecnología de la Universidad Nacional de Santiago del Estero por un período de seis años.

Buenos Aires, 21 de octubre de 2015

Expte. N° 804-2704/14

VISTO: la solicitud de acreditación de la carrera de Ingeniería Electrónica de la Facultad de Ciencias Exactas y Tecnología de la Universidad Nacional de Santiago del Estero y demás constancias del expediente, y lo dispuesto por la Ley N° 24.521 (artículos 42, 43 y 46), los Decretos Reglamentarios N° 173/96 (t.o. por Decreto N° 705/97), N° 499/95 y N° 2219/10, la Resolución ME N° 1232/01, la Ordenanza N° 58 - CONEAU y la Resolución N° 463 - CONEAU - 14, y

CONSIDERANDO:

1. El procedimiento

La carrera de Ingeniería Electrónica de la Facultad de Ciencias Exactas y Tecnología de la Universidad Nacional de Santiago del Estero quedó comprendida en la convocatoria realizada por la CONEAU según Ordenanza N° 58 - CONEAU y la Resolución N° 463 - CONEAU - 14, y en cumplimiento de lo establecido en la Resolución ME N° 1232/01. Una delegación del equipo directivo de la carrera participó en el Taller de Presentación de la Guía de Autoevaluación realizado el 19 de agosto de 2014. De acuerdo con las pautas establecidas en la guía se desarrollaron las actividades que culminaron en un informe en el que se incluyen un diagnóstico de la situación de la carrera y una serie de planes para su mejoramiento.

Vencido el plazo para la recusación de los nominados, la CONEAU procedió a designar a los integrantes de los Comités de Pares.

Entre los días 14 y 16 de abril de 2015 se realizó una reunión de consistencia en la que participaron los miembros de todos los Comités de Pares, se brindaron informes sobre las carreras en proceso de evaluación y se acordaron criterios comunes para la aplicación de los estándares.



El Comité de Pares procedió a redactar su Informe de Evaluación que forma parte del Anexo I de la presente resolución. En fecha 8 de julio de 2015 la institución contestó la vista y respondió a los requerimientos formulados. El Comité de Pares consideró satisfactoria la respuesta. El Informe de Evaluación de la Respuesta a la Vista se incluye en el Anexo II de la presente resolución.

Con fecha 21 de octubre de 2015 el Plenario de la CONEAU tomó conocimiento de los mencionados informes.

2. Los fundamentos que figuran en los Anexos I y II de la presente resolución.

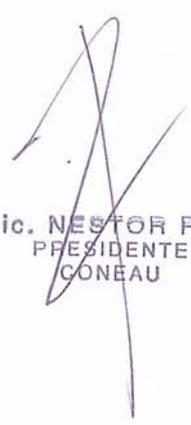
Por ello,

LA COMISIÓN NACIONAL DE EVALUACIÓN Y
ACREDITACIÓN UNIVERSITARIA
RESUELVE:

ARTÍCULO 1º.- Acreditar la carrera de Ingeniería Electrónica de la Facultad de Ciencias Exactas y Tecnología de la Universidad Nacional de Santiago del Estero por un período de seis (6) años.

ARTÍCULO 2º.- Regístrese, comuníquese, archívese.

RESOLUCIÓN Nº 864 - CONEAU - 15


Lic. NESTOR PAN
PRESIDENTE
CONEAU

Anexo I: Informe de Evaluación de la carrera de Ingeniería Electrónica de la Facultad de Ciencias Exactas y Tecnología de la Universidad Nacional de Santiago del Estero.

1. Contexto institucional

1.1 Oferta de carreras

La carrera de Ingeniería Electrónica de la Facultad de Ciencias Exactas y Tecnología (FCEyT) se creó en el año 1999 en el ámbito de la Universidad Nacional de Santiago del Estero (UNSE). La cantidad total de alumnos de la unidad académica durante el año 2014 fue de 317 y la cantidad de alumnos de la carrera fue de 154.

La oferta académica de la unidad académica incluye también las carreras de grado de Ingeniería Vial, Ingeniería Civil (acreditada por la Resolución CONEAU N° 367/14), Ingeniería Electromecánica (acreditada por la Resolución CONEAU N° 368/14), Ingeniería en Agrimensura (acreditada por la Resolución CONEAU N° 369/14), Ingeniería Hidráulica (acreditada por la Resolución CONEAU N° 373/14), Ingeniería Eléctrica (acreditada por la Resolución CONEAU N° 372/14), Ingeniería Industrial, Licenciatura en Matemática, Licenciatura en Sistemas de Información (acreditada por la Resolución CONEAU N° 1225/12), Licenciatura en Hidrología Subterránea, Profesorado en Matemática y Profesorado en Informática.

Además, se dictan las siguientes carreras de posgrado: Especialización en Enseñanza en Tecnologías (acreditada por Resolución CONEAU N° 1078/13), Especialización en Enseñanza en Ciencias Exactas (acreditada por Resolución CONEAU N° 1079/13), Especialización en Higiene y Seguridad en el Trabajo, Especialización en Informática Educativa y Maestría en Informática Educativa.

La misión institucional y los objetivos y reglamentaciones de funcionamiento de la carrera se encuentran explícitamente definidos en el Estatuto Académico de la UNSE (Resoluciones Asamblea Universitaria N° 1/96 y N° 1/2013) y son de conocimiento público.

La carrera cuenta con un plan de desarrollo con metas a corto, mediano y largo plazo para asegurar el mantenimiento y la mejora de la calidad. El plan está enmarcado en el Plan Estratégico de Formación de Ingenieros impulsado por el Ministerio de Educación de la Nación y se estructura en tres ejes: Proyectos de Mejoramiento de Indicadores Académicos; Aporte de la Universidad al Desarrollo Territorial Sustentable e Internacionalización de la Res. 864/15



Ingeniería Argentina. Además, el plan de desarrollo 2012-2016 establece 4 líneas principales de trabajo: Enseñanza; Investigación; Extensión y Transferencia e Infraestructura, equipamiento y gestión. Como acciones relevantes, se prevé la apertura de 5 carreras nuevas de posgrado; el acompañamiento y seguimiento académico a alumnos de primer año; la extensión del sistema de tutorías al ciclo superior de las carreras de Ingeniería; lograr que 5 docentes obtengan el título de Doctor; propiciar la incorporación de alumnos a las Becas EVC-CIN; promover la presentación de nuevos proyectos de investigación financiados por la UNSE, la Facultad y Convocatorias Nacionales; la creación del Instituto de Matemática FCEyT; la creación del Área de Egresados FCEyT; la efectivización del Plan de Desarrollo Territorial Sustentable; la implementación del Laboratorio de Ensayos de Transformadores y la instalación de la planta de generación fotovoltaica de 4800 Wp.

1.2 Políticas institucionales

La institución cuenta con políticas de investigación y desarrollo tecnológico definidas en la reglamentación del Sistema de Ciencia y Técnica de la UNSE (Resolución HCS N° 106/98). En la FCEyT se estimula la incorporación de docentes, estudiantes y graduados a estas actividades proveyendo de espacios físicos, equipamiento e instrumental. Las actividades de investigación están orientadas a temáticas vinculadas con las problemáticas locales (región NOA) y los resultados se publican anualmente mediante el Consejo de Decanos de Ingeniería del Norte Argentino (CODINOA).

En el Formulario Electrónico se cargaron 11 proyectos de investigación, 10 de ellos vencidos entre 2013 y 2014, y 1 vigente. Entre los vencidos recientemente se observan 7 que no están vinculados a ninguna carrera por lo que se requiere su vinculación en el Formulario Electrónico.

El proyecto vigente se denomina Impacto de Sistemas Fotovoltaicos Conectados a la Red de Energía Eléctrica en Áreas Urbanas, participan 6 docentes que tienen dedicaciones iguales o mayores a 40 horas. Se considera que este proyecto está relacionado con el perfil específico de la carrera.

De acuerdo con la cantidad de dedicaciones mayores a 40 horas y teniendo en cuenta la formación de posgrado que tienen los miembros del plantel docente un solo proyecto de investigación se considera insuficiente, por lo que se formula un requerimiento.



La participación de alumnos en estas actividades se promueve a través del Programa de Becas para Estudiantes Auxiliares de Investigación otorgadas por el Consejo de Investigaciones Científicas y Tecnológicas de la UNSE (Disposición CICyT N° 11/09).

En relación con el desarrollo de actividades de extensión, cooperación interinstitucional, difusión del conocimiento producido y vinculación con el medio, la institución cuenta con políticas formales que exigen la participación de alumnos y estipula la firma de convenios con empresas del sector público y privado donde los estudiantes puedan realizar actividades vinculadas con su perfil profesional (Resolución HCD N° 068/12). En el Informe de Autoevaluación se señala que se organizan cursos y conferencias abiertos a la comunidad y también se ofrecen servicios profesionales específicos para brindar soluciones prácticas a problemas de la comunidad. Se considera que estas actividades son adecuadas.

La carrera posee 24 convenios con empresas, asociaciones profesionales y otras entidades relacionadas con la profesión para la concreción de las políticas previamente mencionadas.

La institución desarrolla políticas para la actualización y perfeccionamiento del personal docente en el área científica o profesional específica, en aspectos pedagógicos y en lo relativo a la formación interdisciplinaria. Según el Informe de Autoevaluación, entre 2012 y 2014 se han brindado 26 seminarios en el marco de las carreras de posgrado y 27 cursos de actualización. Sin embargo, no se informa la cantidad de docentes de la carrera que han participado de estas actividades.

Por otra parte, en el Formulario Electrónico se consignan detalles para tales actividades hasta 2012, y no se brinda información respecto de las actividades realizadas en los años 2013 y 2014 que se indican en el Informe de Autoevaluación. Por lo tanto, se requiere que esas actividades sean detalladas en el Formulario Electrónico.

Por último, se informa que la Facultad apoya institucional y financieramente a aquellos docentes que decidan realizar estudios de perfeccionamiento o un título superior.

1.3 Estructura de gobierno y conducción

La estructura de gobierno y conducción de la Facultad está integrada por un Decano, un Consejo Directivo y 4 Secretarías: de Administración; Académica; de Ciencia Técnica y

Posgrado; y de Extensión, Vinculación y Transferencia. El Consejo Directivo está compuesto por docentes, graduados, alumnos y no docentes.

La estructura de gobierno de la carrera está conformada por un Director de Carrera, un Consejo Asesor, una Comisión de Seguimiento, y un Director de Departamento.

La Comisión de Seguimiento de Plan de Estudio de la Carrera de Ingeniería Electrónica, creada por la Resolución de Decanato N° 982/12, constituye la instancia responsable de la implementación y revisión periódica del plan de estudios.

El personal administrativo de la unidad académica está integrado por 19 agentes que cuentan con una calificación adecuada para las funciones que desempeñan. Según lo consignado en el Formulario Electrónico, este personal recibe capacitación consistente principalmente en la asistencia a cursos vinculados a cada una de sus áreas de trabajo y a aspectos generales como redacción de textos, atención al público, etc. Sin embargo las últimas actividades de capacitación que se informan fueron realizadas durante 2008: un curso de secretariado comercial (1 asistente) y una capacitación vinculada al SIU GUARANÍ (1 asistente), lo que se considera insuficiente. Por lo tanto, se formula un requerimiento.

La unidad académica dispone de adecuados sistemas de registro y procesamiento de la información académico-administrativa. Se utilizan los sistemas SIU GUARANÍ, que lleva el registro de la actividad académica de cada alumno; el SICODI (Sistema de Consejo Directivo), que registra la información relativa a las reuniones del Honorable Consejo Directivo de la Facultad; el COMDOC (Sistema de Comunicaciones Documentales), que registra los movimientos de notas y expedientes que se tramitan en la Unidad Académica y el SIU KOLLA, mediante el que se lleva el registro de los egresados de la Facultad y se realizan encuestas online con el fin de obtener información sobre su inserción profesional, su relación con la Universidad, intereses académicos y demás datos relevantes.

Cabe mencionar que no se informa si la institución cuenta con un registro actualizado y de carácter público de los antecedentes académicos y profesionales del personal docente. Por lo tanto, se formula un requerimiento.

2. Plan de estudios y formación

La carrera tiene un plan de estudios vigente aprobado por la Resolución HCS N° 069/09 denominado Plan 2008, que fue modificado en el año 2013 por Resolución HCD N° 170/13 y Res. 864/15



en el año 2014 por Resolución HCS N° 167/14. El plan tiene una carga horaria total de 3885 horas y se desarrolla en 5 años.

La carga horaria por bloque curricular se muestra en el siguiente cuadro:

Bloque curricular	Plan de estudios 2008	Resolución ME N° 1232/01
Ciencias Básicas	1140	750
Tecnologías Básicas	1170	575
Tecnologías Aplicadas	1245	575
Complementarias	240	175

La carga horaria total del plan de estudios se completa con 90 horas de Inglés Técnico a través de exámenes de suficiencia.

La carga horaria de cada disciplina correspondiente al bloque de Ciencias Básicas en comparación con la establecida por la Resolución ME N° 1232/01 se puede observar en el siguiente cuadro:

Disciplinas de Ciencias Básicas	Plan de estudios 2008	Resolución ME N° 1232/01
Matemática	615	400
Física	285	225
Química	75	50
Sistemas de Representación y Fundamentos de Informática	165	75

Una importante cantidad de los programas analíticos presentados no incluyen la descripción de las actividades de formación práctica o experimental que se realizarán. A modo de ejemplo: Automatización Industrial I, Automatización Industrial II, Electrónica III, Electrotecnia II, Higiene y Seguridad Laboral y Ambiental, Telecomunicaciones, y Teoría del Control I, son actividades curriculares que si bien en el Formulario Electrónico consignan horas para resolución de problemas de ingeniería y/o formación experimental, en sus programas analíticos no se describe ningún trabajo práctico o problema a resolver por parte de los alumnos. Por lo expuesto, no se garantiza que la formación práctica incluya la realización de experimentos y prácticas en laboratorio, ni actividades de resolución de problemas, y de proyecto y diseño. Se solicita la presentación de los programas analíticos de todas las

asignaturas y que su contenido se ajuste a lo requerido en los estándares establecidos por la Resolución ME N° 1232/01.

El plan de estudios incluye la práctica profesional supervisada, que se encuentra reglamentada por la Resolución de Decanato N° 247/11. Esta instancia supone la realización de prácticas formativas por parte del alumno mediante acciones supervisadas relacionadas con su especialidad. Puede llevarse a cabo en organizaciones dedicadas a la producción de bienes y/o servicios o en proyectos de investigación conducidos por la Universidad. Se designa un Docente Tutor que realiza el seguimiento del alumno durante el desarrollo de la PPS y evalúa el Informe Final.

En relación con los criterios de intensidad de la formación práctica, la carga horaria se consigna en el siguiente cuadro:

Intensidad de la formación práctica	Plan de estudios 2008	Resolución ME N° 1232/01
Formación Experimental	405	200
Resolución de Problemas de Ingeniería	305	150
Actividades de Proyecto y Diseño	398	200
Práctica Profesional Supervisada	210	200

El plan de estudios está estructurado en módulos de 15 semanas, incluye 37 asignaturas y se desarrolla a lo largo de 5 años. Además, como requisito para completar la carrera el alumno debe aprobar un Proyecto de Ingeniería, la práctica profesional supervisada y un examen de suficiencia de Traducción Técnica (Inglés). El plan incluye los Contenidos Curriculares Básicos listados en el Anexo I de la Resolución ME N° 1232/01 con un tratamiento adecuado. Asimismo, el esquema de correlatividades contempla una secuencia de complejidad creciente de los contenidos.

Según lo consignado en el Formulario Electrónico, entre las actividades de enseñanza previstas se incluyen clases teóricas (expositivas y dialogadas), clases prácticas (resolución de ejercicios y problemas de aplicación) y experiencia en laboratorio. Sin embargo, como se mencionó precedentemente, ello no se ve reflejado en los programas analíticos de todas las

asignaturas. No se brinda información acerca de la integración de los contenidos ni el modo en el que se promueve la integración de docentes en experiencias educacionales comunes. Por lo tanto, se formula un requerimiento.

En relación con los sistemas de evaluación definidos, la Resolución HCD N° 1600/00 establece el formato al que deben ajustarse los programas analíticos. De ese modo, todas las asignaturas deben establecer al inicio del ciclo lectivo el modo en que evaluarán al estudiante: evaluación diagnóstica, formativa, parcial, integradora, autoevaluación y/o sumativa. Asimismo, se establece que deben explicitarse los criterios de evaluación y la escala de valoración aplicadas. La evaluación de los alumnos resulta congruente con los objetivos y las metodologías de enseñanza establecidos.

3. Cuerpo académico

El ingreso y la permanencia en la docencia se rigen por el Estatuto de la UNSE, donde se define la Carrera Docente (Resoluciones Asamblea Universitaria N° 1/96 y N° 1/2013). Estos mecanismos son de conocimiento público y garantizan la idoneidad del cuerpo académico.

La carrera cuenta con 67 docentes que cubren 70 cargos, de los cuales 67 son regulares, 2 son interinos y 1 contratado. A estos se suman 89 cargos de ayudantes no graduados.

La cantidad de docentes de la carrera según cargo y dedicación horaria semanal se muestra en el siguiente cuadro (si el docente tiene más de un cargo se considera el de mayor jerarquía y dedicación):

Cargo	Dedicación semanal					Total
	Menor a 9 horas	De 10 a 19 horas	De 20 a 29 horas	De 30 a 39 horas	Mayor a 40 horas	
Profesor Titular	0	1	0	0	8	9
Profesor Asociado	0	0	1	0	8	9
Profesor Adjunto	0	3	8	0	12	23
Jefe de Trabajos Prácticos	0	3	5	0	9	17
Ayudantes graduados	0	2	4	0	3	9
Total	0	9	18	0	40	67

El siguiente cuadro muestra la cantidad de docentes de la carrera según su dedicación y título académico máximo (si el docente tiene más de un cargo, se suman las dedicaciones):

Título académico máximo	Dedicación semanal					
	Menor a 9 horas	De 10 a 19 horas	De 20 a 29 horas	De 30 a 39 horas	Mayor a 40 horas	Total
Grado universitario	0	7	14	2	19	42
Especialista	0	2	0	0	9	11
Magíster	0	0	2	0	6	8
Doctor	0	0	0	0	4	4
Total	0	9	16	2	38	65

Cabe destacar que la carrera cuenta con 2 docentes sin título de grado, que no fueron incluidos en el último cuadro. Se informan los antecedentes académicos de estos docentes, los que se consideran adecuados para el rol que desempeñan.

Se considera que las dedicaciones y la formación de los docentes son adecuadas para el desarrollo de las actividades de docencia, investigación, desarrollo tecnológico y vinculación con el medio.

Como se mencionó precedentemente, el cuerpo docente participa en actividades de actualización y perfeccionamiento tales como cursos pedagógicos, disciplinares y en informática, aunque no se informó la cantidad de docentes de la carrera que participa en ellas.

4. Alumnos y graduados

Los criterios y procedimientos para la admisión de alumnos incluyen un curso de ingreso denominado Sistema de Ingreso, aprobado por la Resolución HCD N° 206/12, que cuenta con el seguimiento de los profesionales del Gabinete de Mediación Educativa (GaME). De carácter obligatorio, puede ser cursado en modalidad presencial o a distancia. Como requisito de aprobación incluye 3 áreas: itinerario de apertura a la vida universitaria; itinerario disciplinar (matemática, física y química) e itinerario académico profesional. El alumno debe realizar un examen obligatorio en cada itinerario, que incluye una instancia recuperatoria. Finalmente el aspirante recibe una calificación: aprobado, aprobado con seguimiento o desaprobado. Los aprobados realizan un Ciclo de Ambientación Universitaria; aquellos aspirantes que no aprueban el ingreso acceden a una instancia de Nivelación con un examen final con la posibilidad de ingresar a la carrera en el ciclo lectivo siguiente.

El siguiente cuadro muestra la cantidad de ingresantes, alumnos y egresados de la carrera en los últimos 3 años:

Año	2012	2013	2014
Ingresantes	27	28	27
Alumnos	154	164	154
Egresados	0	0	0

En el Informe de Autoevaluación se informa que hubo graduados en los últimos 3 años. Sin embargo, esta información no fu consignada en el Formulario Electrónico, por lo que se formula un requerimiento.

La institución cuenta con mecanismos de seguimiento de los alumnos y brinda a los estudiantes acceso a instancias de apoyo académico que facilitan su formación, entre ellos el Sistema de Tutoría de Pares, aprobado por la Resolución HCD N° 160/05; la Tutoría Psicopedagógica, que coordina la Tutoría de Pares y asesora a los tutores; el Área de Orientación Educativa Universitaria del Ingreso a la FCEyT; y el GaME, que brinda consultas vocacionales, en dificultades de aprendizaje y estrategias cognitivas a los alumnos de la Facultad. Además, se implementan diferentes programas de becas, tales como las Becas UNSE, las Becas Bicentenario y el Plan de Finalización de Estudios (Plan FE). Así, la carrera cuenta con medidas de retención que resultan efectivas.

Por otra parte la institución no prevé mecanismos para la actualización, formación continua y perfeccionamiento profesional de graduados. Se informa que se realiza un seguimiento informal de los egresados que consiste en la difusión de información relacionada con ofertas de trabajo y educación continua mediante listas de direcciones de correo electrónico de graduados provistas por la Secretaría Académica de la UNSE. La institución detecta el déficit y prevé la creación del Observatorio de Seguimiento y Apoyo al Graduado. Se informa que a través de la herramienta informática SIU KOLLA realizará un seguimiento actualizado de los graduados en cuanto a necesidades de capacitación, perfiles profesionales y ocupacionales. El Comité de Pares considera que la falta de precisión y detalles en el plan de mejoras propuesto (cronograma, monto financiero previsto, responsables de diseño y ejecución) no permite evaluar su factibilidad. Por lo expuesto, se formula un requerimiento.

5. Infraestructura y equipamiento

Los inmuebles donde se dictan las actividades curriculares de la carrera son de propiedad de la unidad académica. La institución dispone de instalaciones para el desarrollo de actividades de docencia, investigación y vinculación con el medio. Además, cuenta con acceso a equipamiento informático. Las características y el equipamiento didáctico de las aulas, así como el equipamiento de los laboratorios resultan coherentes con las exigencias y objetivos educativos del plan de estudios.

La carrera utiliza 11 laboratorios destinados al desarrollo de actividades de formación práctica: el GaME, de Dibujo, de Electrónica I, de Electrónica II, de Electrotecnia, de Física, de Informática ALFA, de Informática BETA, de Matemática, de Química y el Taller Informatizado de Comunicación Gráfica en Ingeniería.

En el Informe de Autoevaluación se señala que el responsable institucional a cargo de la seguridad e higiene de la unidad académica es el Servicio de Higiene y Seguridad Laboral de la FCEyT-UNSE. Además, se presenta un Informe de seguridad expedido por el Responsable del Servicio de Higiene y Seguridad Laboral en el que constan las condiciones de higiene y seguridad de los ámbitos de la Facultad.

Existen 2 espacios de biblioteca para los estudiantes. La Biblioteca de la Sede Central que dispone de 14 empleados y brinda servicios de lunes a viernes de 8 a 20.30 horas y la de la Sede Parque Industrial en la que trabajan 3 empleados y brinda servicios de lunes a viernes de 7 a 13 y de 15 a 21 horas. Ambos espacios cuentan con sala de lectura, y entre las tareas que desarrollan se incluyen préstamos a alumnos y docentes, consulta de catálogo automatizado, acceso a internet, servicio de correo electrónico, préstamos interbibliotecarios, alerta bibliográfica y obtención de textos complementarios. Sin embargo, la institución no brinda detalles sobre el perfil profesional del personal afectado a las bibliotecas. Por lo tanto, se formula un requerimiento.

Se informa que el acervo bibliográfico disponible en la Sede Parque Industrial asciende a 800 libros relacionados con la carrera. Sin embargo, no se brinda una lista detallada que incluya títulos, autor, año de edición y cantidad de ejemplares a los fines de posibilitar la evaluación del acervo bibliográfico disponible en la Biblioteca para la carrera. Por lo tanto, se formula un requerimiento.

La Biblioteca dispone de equipamiento informático que permite acceder a redes de bases de datos tales como BIBLINGNOA, que es un proyecto de integración de las bibliotecas del NOA que permite el acceso entre bibliotecas y contempla el desarrollo de una base de datos de los títulos disponibles; la Red de bibliotecas virtuales de Ciencias Sociales de América Latina y el Caribe (CLACSO); la Scientific Electronic Library Online y la Asociación de Redes de Interconexión Universitaria (ARIU).

La unidad académica tiene mecanismos de planificación y asignación presupuestaria definidos. De acuerdo con la información presentada en el Formulario Electrónico, la carrera cuenta con recursos financieros suficientes para su desarrollo.

De acuerdo con lo expuesto precedentemente, el Comité de Pares formula los siguientes requerimientos:

Requerimiento 1: Incrementar la cantidad de proyectos de investigación vinculados con las temáticas de la carrera e incorporar a los docentes con mayores dedicaciones en estas actividades.

Requerimiento 2: en el Formulario Electrónico:

- vincular con la carrera las fichas de investigación correspondientes;
- actualizar la información vinculada a las políticas institucionales para la actualización y perfeccionamiento del personal docente en el área científica o profesional específica;
- informar la cantidad de graduados de la carrera.

Requerimiento 3: Ofrecer actividades de actualización y perfeccionamiento al personal de apoyo.

Requerimiento 4: Garantizar un registro actualizado y de carácter público de los antecedentes académicos y profesionales del personal docente.

Requerimiento 5: Completar y presentar todos los programas analíticos explicitando los objetivos, contenidos, descripción de las actividades teóricas y prácticas, bibliografía, metodologías de enseñanza y formas de evaluación.

Requerimiento 6: Asegurar la integración de los contenidos y la promoción de la integración de docentes en experiencias educacionales comunes.

Requerimiento 7: Prever mecanismos para la actualización, formación continua y perfeccionamiento profesional de graduados.



Requerimiento 8: Presentar un listado que incluya títulos, autor, año de edición y cantidad de ejemplares del acervo bibliográfico disponible en la Biblioteca para la carrera.

Requerimiento 9: Informar el perfil profesional del personal que trabaja en la Biblioteca.



Anexo II: Informe de Evaluación de la Respuesta a la Vista de la carrera de Ingeniería Electrónica de la Facultad de Ciencias Exactas y Tecnología de la Universidad Nacional de Santiago del Estero.

Requerimiento 1: Incrementar la cantidad de proyectos de investigación vinculados con las temáticas de la carrera e incorporar a los docentes con mayores dedicaciones en estas actividades.

Descripción de la respuesta de la institución:

Según la información consignada en el Formulario Electrónico, actualmente la carrera cuenta con 7 proyectos de investigación vigentes:

1. Impacto de Sistema Fotovoltaico conectado a la Red de Energía Eléctrica en Áreas Urbanas, en este proyecto participan 6 docentes de la carrera.
2. Optimización de la calidad de los sistemas móviles mediante la implementación de nuevas arquitecturas, en el que participan 2 docentes de la carrera.
3. Identificación de requerimientos energéticos dispersos en áreas rurales de Santiago del Estero: una evaluación técnico-socioeconómica, en el que participan 2 docentes y 2 alumnos de la carrera.
4. Factibilidad de implementación de sistemas híbridos de generación eléctrica distribuida con energía solar en el NOA, donde participan 2 docentes de la carrera. Se trata de un proyecto PICTO-CIN desarrollado conjuntamente con la Universidad Nacional de Salta.
5. Interconexión de sistemas fotovoltaicos a la red eléctrica en ambientes urbanos. En este proyecto participa 1 docente de la carrera.
6. Modulo sustentable de servicios energéticos e información turística, donde participa 1 docente de la carrera. Se trata de un proyecto ASETUR regional en el que participan además de la UNSE las Universidades Nacionales de Salta y Catamarca con el objetivo de la construcción de un módulo de servicio gestionado con energías alternativas.
7. Camping en Villa La Punta. En este proyecto participa 1 docente de la carrera. Se trata de un proyecto ASETUR provincial cuyo objetivo es el diseño y construcción de un camping en la localidad de Villa la Punta, departamento de Choya, Santiago del Estero, con utilización de energías alternativas.



La vigencia de los 7 de los proyectos se extiende hasta diciembre de 2015, excepto el N° 6 que vence en diciembre de 2016. En estos proyectos participan en total 7 docentes de la carrera, y algunos de ellos participan en más de un proyecto. Cabe destacar que todos los docentes investigadores que participan de los proyectos vigentes cuentan con una dedicación exclusiva (40 horas). Cabe mencionar que para 3 de los proyectos se informan publicaciones en revistas con arbitraje y trabajos presentados en congresos y/o seminarios durante el año 2014.

Evaluación:

El Comité de Pares considera que los 7 proyectos de investigación vigentes están vinculados con temáticas de la disciplina. Asimismo, se concluye que la cantidad de proyectos es suficiente y que la pertinencia es adecuada. No obstante, considerando la cantidad de docentes de la carrera con dedicación exclusiva, se recomienda promover su participación en estas actividades así como estimular la participación de alumnos.

Requerimiento 2:

En el Formulario Electrónico:

- vincular con la carrera las fichas de investigación correspondientes;
- actualizar la información vinculada a las políticas institucionales para la actualización y perfeccionamiento del personal docente en el área científica o profesional específica;
- informar la cantidad de graduados de la carrera.

Descripción de la respuesta de la institución:

Con respecto a las fichas de investigación se informa que se realizaron correcciones en el Formulario Electrónico, tal como se mencionó precedentemente la carrera cuenta actualmente con 7 proyectos de investigación vigentes.

En cuanto a las políticas institucionales para la actualización y perfeccionamiento del personal docente en el área científica o profesional específica, se actualizó la información en el Formulario Electrónico y se consignaron 3 actividades realizadas durante 2015: una capacitación en nuevas tecnologías de representación de la información, cuyo objetivo consiste en brindar conocimientos en el manejo de herramientas de software para la formulación de proyectos con nuevas tecnologías en el que participó 1 docente; el desarrollo de las VI Jornadas Internacionales-La Enseñanza del Inglés en Carreras de Ingeniería (EICI),

cuyo objetivo es actualizar a los docentes en la enseñanza de inglés en las carreras de Ingeniería, en esta actividad participaron 5 docentes; y la jornada La plataforma Moodle en el ambiente universitario, con el objetivo de capacitar a los docentes en el empleo de la plataforma para su implementación en cada materia, en la que participaron 10 docentes.

Por último, se actualizó la información referida a la cantidad de graduados:

Año	2012	2013	2014
Ingresantes	27	28	27
Alumnos	154	161	154
Egresados	0	3	8

Evaluación:

Con respecto a la vinculación de los proyectos de investigación, se realizaron las correcciones requeridas.

En relación con las políticas institucionales para la actualización y perfeccionamiento del personal docente en el área científica o profesional específica se considera que las actividades realizadas y la participación de docentes de la carrera en ellas son pertinentes.

Por último, también se completó la información referida a graduados. Por lo expuesto, el déficit ha sido subsanado.

Requerimiento 3: Ofrecer actividades de actualización y perfeccionamiento al personal de apoyo.

Descripción de la respuesta de la institución:

Se informa que entre 2012 y 2013 se recabó información a través de entrevistas con el personal de la Facultad con el objetivo de redactar un Manual de Funciones. En este proceso se identificaron problemas operativos en el trabajo cotidiano, intereses, inquietudes y sugerencias del personal. En el año 2013 se puso en vigencia el Manual de Funciones como una herramienta organizativa de la Facultad.

Además, se realizó un proceso de Coaching de apoyo individual y grupal a cargo de una profesional externa certificada y una evaluación de desempeño para el personal no docente.

Las últimas actividades destinadas a capacitación del personal no docente que se informan fueron las Jornadas sobre Clima organizacional en octubre de 2014, la Jornada de Evaluación de Prácticas Directivas en mayo de 2015, y una serie de entrevistas de desarrollo



directivo grupal e individual llevadas a cabo entre octubre de 2014 y junio de 2015 con el objetivo de mejorar el desempeño laboral del equipo directivo. Además, se prevé la realización de 2 jornadas de capacitación destinadas al personal no docente de la Facultad denominados Competencias Directivas y Desarrollo de la competencia en Atención al público.

Evaluación:

Se considera que las actividades de actualización y perfeccionamiento realizadas por el personal de apoyo son adecuadas. Por lo tanto, el déficit ha sido subsanado.

Requerimiento 4: Garantizar un registro actualizado y de carácter público de los antecedentes académicos y profesionales del personal docente.

Descripción de la respuesta de la institución:

Se informa que la institución cuenta con un registro actualizado y de carácter público de los antecedentes académicos y profesionales del personal docente, disponible en la página Web de la Facultad.

Evaluación:

Se considera que el déficit ha sido subsanado.

Requerimiento 5: Completar y presentar todos los programas analíticos explicitando los objetivos, contenidos, descripción de las actividades teóricas y prácticas, bibliografía, metodologías de enseñanza y formas de evaluación.

Descripción de la respuesta de la institución:

Se presentan los programas analíticos de todas las asignaturas incluyéndose los objetivos, contenidos curriculares, descripción de las actividades teóricas y prácticas, bibliografía, metodologías de enseñanza y formas de evaluación.

Evaluación:

El déficit ha sido subsanado.

Requerimiento 6: Asegurar la integración de los contenidos y la promoción de la integración de docentes en experiencias educacionales comunes.

Descripción de la respuesta de la institución:

Res. 864/15



Se informa que para la integración de los contenidos se exige a los alumnos la elaboración de un proyecto final en las asignaturas del Ciclo Superior Sistemas Lógicos I y II, Sistemas Microprogramables, Instrumentación Eléctrica y Electrónica III. La presentación de ese trabajo final garantiza la integración de contenidos de materias cursadas anteriormente. Se prevé continuar fomentando la integración de contenidos en el Trabajo Final de la carrera y en la práctica profesional supervisada (PPS).

Por otro lado se informa que se capacita a los docentes en Educación Basada en Competencia (ECB) y se les brinda apoyo y asesoramiento pedagógico a través del Gabinete de Mediación Educativa de la Facultad en la planificación educativa y en la implementación de estrategias y metodologías. Además, se prevé la realización de jornadas de trabajo cuatrimestrales entre docentes de áreas para articular contenidos y metodologías, elaborar proyectos interdisciplinarios y líneas de acción para lograr la articulación horizontal y vertical de contenidos.

Evaluación:

Se considera que las actividades desarrolladas aseguran la integración de contenidos y promueven la integración de los docentes en experiencias educativas comunes. Por lo tanto, el déficit ha sido subsanado.

Requerimiento 7: Prever mecanismos para la actualización, formación continua y perfeccionamiento profesional de graduados.

Descripción de la respuesta de la institución:

Se informa que entre 2011 y 2014 se dictaron el total de los cursos presenciales de la Maestría y la Especialización en Energías Renovables, en los que participaron 3 graduados de la carrera. Además, se prevé la realización de al menos 3 cursos anuales de actualización y perfeccionamiento destinados a egresados de la carrera en los próximos 6 años, cuyo dictado estará a cargo de docentes de la carrera. A partir del segundo semestre de 2015 se prevé brindar los siguientes cursos: curso de Programación PLC's; curso de Diseño y Fabricación de Plaquetas de Circuito Impreso utilizando software; curso de actualización de manejo de instrumental de medición de variables de sistemas fotovoltaicos conectados a red con el instrumento HT Solar 300N y curso de Introducción a los Circuitos Cerrados de Televisión (CCTV).



Evaluación:

El Comité de Pares considera que las actividades realizadas subsanan el déficit.

Requerimiento 8: Presentar un listado que incluya títulos, autor, año de edición y cantidad de ejemplares del acervo bibliográfico disponible en la Biblioteca para la carrera.

Descripción de la respuesta de la institución:

La institución presenta un listado donde se detalla el acervo bibliográfico disponible en la Biblioteca para la carrera. Además informa que se encuentra disponible en la página Web de la Facultad el catálogo de todos los ejemplares disponibles.

Evaluación:

Se considera que el acervo bibliográfico disponible para la carrera es suficiente y adecuado. Por lo tanto, el déficit ha sido subsanado.

Requerimiento 9: Informar el perfil profesional del personal que trabaja en la Biblioteca.

Descripción de la respuesta de la institución:

Se informa que en las Bibliotecas de la UNSE trabajan un Ingeniero en Sistemas de Información, un Bibliotecario, Bibliotecarios auxiliares, profesionales en el área de Humanidades y un Técnico Superior en Administración y Gestión Universitaria.

Evaluación:

De acuerdo con lo informado, el Comité de Pares concluye que el perfil profesional del personal afectado a la Biblioteca es adecuado. Por lo tanto, el déficit ha sido subsanado.