

Buenos Aires, 04 de agosto de 2014

**RESOLUCIÓN N°: 512/14**

**ASUNTO:** Acreditar la carrera de Ingeniería Industrial de la Facultad de Ingeniería y Ciencias Agropecuarias de la Universidad Nacional de San Luis por un período de seis años.

**Expte. N° 804-0102/13**

VISTO: la solicitud de acreditación de la carrera de Ingeniería Industrial de la Facultad de Ingeniería y Ciencias Agropecuarias de la Universidad Nacional de San Luis 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 MECyT N° 1054/02, la Ordenanza CONEAU N° 058-11 y la Resolución CONEAU N° 343/12, y

**CONSIDERANDO:**

1. El procedimiento

La carrera de Ingeniería Industrial de la Facultad de Ingeniería y Ciencias Agropecuarias de la Universidad Nacional de San Luis quedó comprendida en la convocatoria realizada por la CONEAU según la Ordenanza CONEAU N° 058-11 y la Resolución CONEAU N° 343/12 en cumplimiento de lo establecido en la Resolución MECyT N° 1054/02. Una delegación del equipo directivo de la carrera participó en el Taller de Presentación de la Guía de Autoevaluación realizado el 21 de junio de 2012. 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 15 y 17 de octubre de 2013, 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.

Con posterioridad, el Comité de Pares procedió a redactar su Informe de Evaluación que forma parte del Anexo I de la presente resolución. En ese estado, la CONEAU corrió vista a la institución en conformidad con la Ordenanza CONEAU N° 58-11. En fecha 6 de marzo de 2014 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 28 de julio de 2014, 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 1°.- Acreditar la carrera de Ingeniería Industrial de la Facultad de Ingeniería y Ciencias Agropecuarias de la Universidad Nacional de San Luis por un período de seis (6) años con la recomendación que se consigna en el artículo 2°.

ARTÍCULO 2°.- Dejar establecida la siguiente recomendación:

- Implementar mecanismos efectivos para incrementar la cantidad de graduados de la carrera.

ARTÍCULO 3°.- Regístrese, comuníquese, archívese.

RESOLUCIÓN N° 512 - CONEAU - 14

## Anexo I: Informe de Evaluación de la carrera de Ingeniería Industrial de la Facultad de Ingeniería y Ciencias Agropecuarias de la Universidad Nacional de San Luis

### 1. Contexto institucional

#### 1.1 Oferta de carreras

La carrera de Ingeniería Industrial de la Facultad de Ingeniería y Ciencias Agropecuarias se creó en el año 1999 en el ámbito de la Universidad Nacional de San Luis (UNSL). La cantidad total de alumnos de la unidad académica durante el año 2012 fue de 2.483 y la cantidad de alumnos de la carrera fue de 303.

La oferta académica de la unidad académica incluye también las carreras de grado de Ingeniería Electromecánica (acreditada por Resolución CONEAU N° 948/10), Ingeniería Electrónica (acreditada por Resolución CONEAU N° 566/08), Ingeniería Química (acreditada por Resolución CONEAU N° 949/10), Ingeniería en Alimentos (acreditada por Resolución CONEAU N° 118/09), Ingeniería Agronómica (acreditada por Resolución CONEAU N° 1026/09), Ingeniería Mecatrónica; las Licenciaturas en Trabajo Social, en Administración Pública, en Administración y las carreras de Abogado, de Contador Público Nacional y de Bromatología.

Además, se dictan las siguientes carreras de posgrado: Especialización en el Uso de las Tecnologías y la Información, Maestría en Sociedad e Instituciones (acreditada por Resolución CONEAU N° 509/09, categoría C) y Maestría en Economía y Negocios (acreditada por Resolución CONEAU N° 656/11, categoría C).

La misión institucional y los objetivos y reglamentaciones de funcionamiento de la carrera se encuentran explícitamente definidos en el Estatuto de la UNSL y son de conocimiento público.

La carrera no informa si cuenta con un plan de desarrollo con metas a corto, mediano y largo plazo para asegurar el mantenimiento y la mejora de la calidad. Por lo tanto, se formula un requerimiento.

#### 1.2 Políticas institucionales

La institución cuenta con políticas de investigación y desarrollo tecnológico definidas en la Ordenanza CS N° 28/99, que establece el Régimen de Investigaciones para la UNSL, Res. 512/14



define las categorías de proyectos consolidados y promocionados, y las líneas de investigación. Además, la Facultad cuenta con el "Sistema de Proyectos de Iniciación a la Investigación en Educación, Ciencia y Tecnología" (Ordenanza CD N° 16/09), cuyo objetivo es facilitar el abordaje de temáticas de investigación diversas, generar conocimientos y desarrollar tecnologías en el ámbito de la unidad académica y de la Universidad.

En la actualidad, la institución tiene 3 proyectos de investigación vigentes vinculados con temáticas de la carrera, denominados:

1. Modelización en planta piloto de la elaboración de dulces artesanales y su aplicación en PyMES locales, que comenzó en marzo de 2012 y finaliza en febrero de 2014 y es financiado por la Universidad. Este proyecto se vincula con la carrera y con temáticas de Licenciatura en Administración (específicamente con administración de la producción).

2. Desarrollo territorial. Determinante y efecto en la provincia de San Luis, que comenzó en marzo de 2012 y finaliza en marzo de 2015. Este proyecto posee 4 ejes de investigación, 2 de los cuales se encuentran vinculados con temáticas de la carrera (análisis de cadenas de valor en el sector agroindustrial y monitoreo del desempeño competitivo de las PYMES locales). También es financiado por la Universidad.

3. Extracción de Agua a profundidad mediante Energías Alternativas, Solar y Eólica, que comenzó en marzo de 2011 y finaliza en marzo de 2014 y se encuentra directamente relacionado con temáticas específicas de la carrera. Este proyecto es financiado por la Universidad.

Además, la institución cuenta con 2 proyectos de investigación relacionados con los aspectos pedagógicos y didácticos de la enseñanza de Ingeniería, denominados:

1. Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en educación superior, que comenzó en enero de 2010 y finaliza en diciembre de 2014.

2. El uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en la enseñanza de Ingeniería, que comenzó en marzo de 2007 y finaliza en marzo de 2014.

Por otra parte, en el Formulario Electrónico la institución informa un cuarto proyecto denominado: Mapa Eólico de la provincia de San Luis. Sin embargo, se considera que este proyecto no se encuentra vinculado con temáticas específicas de la carrera y que se relaciona con otras especialidades de Ingeniería.

En los proyectos de investigación vinculados con el perfil y la formación específica de la carrera participan un total de 10 docentes y 3 estudiantes.

La participación de alumnos en estas actividades se promueve a través de las Becas de Estímulo a la Investigación, Iniciación a la Investigación, Perfeccionamiento y Externa (Ordenanza CS N° 16/03); de las Becas para alumnos en contraprestación de actividades en áreas de docencia, investigación y extensión (Ordenanza CS N° 15/99); y de la realización del Trabajo Final en el marco de un proyecto de investigación.

El Comité de Pares considera que los proyectos de investigación vigentes se vinculan al perfil y a la formación específica de Ingeniería Industrial y se encuentran integrados por docentes con dedicación suficiente (8 de 10 poseen dedicación exclusiva). Con respecto a la formación, de los 10 docentes que participan actualmente en los proyectos, se observa que 8 poseen título de grado y sólo 2 son especialistas (en Seguridad e Higiene y en Gestión Ambiental). Por otra parte, en 2012 la institución contaba con otros 5 proyectos que finalizaron, lo que demuestra que la carrera tiene trayectoria en investigación. No obstante, se recomienda continuar desarrollando actividades de investigación en temáticas vinculadas con la carrera, incorporando docentes con formación de posgrado, dado que la estructura del cuerpo académico posee formación y dedicaciones suficientes para seguir ampliándolas.

En relación con el desarrollo de actividades de extensión, cooperación interinstitucional, difusión del conocimiento producido y vinculación con el medio, la institución promueve tareas de esta índole a través de los fondos para el desarrollo tecnológico (Ordenanza CS N° 01/04), de la regulación de la actividad de servicios especializados a terceros (Ordenanza CS N° 28/97) y de la implementación del Programa de Articulación Universidad, Empresas e Instituciones (Ordenanza CD N° 14/09) para promover el desarrollo de competencias profesionales.

Con respecto a la vinculación y articulación con instituciones, empresas y asociaciones, el Centro de Investigación y Ensayo de Materiales (CIEM) de la Facultad posee convenios de asesoramiento Científico y Tecnológico con empresas del Grupo Techint y del Grupo Acindar. Además, en el Campus de la Facultad se encuentra el Centro INTI San Luis, donde se desarrollan de manera conjunta tareas de investigación, de extensión y de formación de recursos humanos junto con el INTA, el Gobierno de la Provincia, la Municipalidad y la Cámara de la Industria de Villa Mercedes. Este emprendimiento implicó la instalación de Res. 512/14



laboratorios de Metrología, Físico-Química y Microbiología y el mejoramiento del Laboratorio de Ensayos Mecánicos y otros del CIEM. La Facultad también colabora con la Fundación para el Desarrollo Empresario de Villa Mercedes y Región (FUNDEMyR), apoyando al sector productivo mediante la capacitación laboral, profesional y técnica en temáticas industriales, agropecuarias, comerciales y de servicios.

Además, en el Informe de Autoevaluación se informa que durante el período 2009-2012 se dictaron 34 cursos de extensión destinados a docentes, personal técnico y alumnos. También se indica que actualmente en la Facultad se ejecutan 21 proyectos y 7 programas de extensión, uno de ellos, denominado "Proyecto Adelo -aportes al desarrollo local-", se encuentra directamente vinculado con temáticas de la carrera. En este proyecto participan 4 docentes, 7 profesionales del medio y 5 alumnos.

Por último, la institución cuenta con 21 grupos de servicios a terceros, 9 de ellos vinculados con Ingeniería, denominados:

- Electricidad, proyecto, asesoramiento técnico, mediciones eléctricas (Resolución CD N° 809/09).
- Instalaciones y máquinas de fluidos. Transmisiones mecánicas (Resolución CD N° 805/09).
- Centro de Investigación y Ensayo de Materiales (Resolución CD N° 819/09)
- Planta Piloto (Resolución CD N° 807/09).
- Laboratorio de Mecatrónica (LABME), (Resolución CD N° 810/09).
- Laboratorio de Control y Automatización (LCA), (Resolución CD N° 810/09).
- Asistencia técnica instituciones públicas y privadas Gestión de la Organizaciones (Resolución CD N° 814/09).
- Agua y ambiente (Resolución CD N° 255/07).
- Matemática (Resolución CD N° 626/09).

La participación de alumnos en estas actividades se promueve a través de pasantías en los ámbitos de Trabajos y Servicios que se desarrollen en la Facultad, bajo supervisión de un docente responsable, integrante de una actividad de Trabajo y Servicio.

Además, se desarrollan actividades artísticas y culturales, cursos para la tercera edad y cursos intergeneracionales. En cuanto a la difusión de las actividades institucionales, anualmente se realizan las Jornadas de Puertas Abiertas y las Jornadas de Promoción Municipal.



La carrera posee 39 convenios con empresas, asociaciones profesionales e instituciones universitarias relacionadas con la profesión para la concreción de las políticas de investigación y desarrollo, vinculación con el medio, extensión, transferencia, formación de grado y posgrado, entre otras.

La institución desarrolla políticas institucionales para la actualización y perfeccionamiento del personal docente en el área científica o profesional específica, a través del Programa de financiamiento para la generación de carreras de Posgrado y el Programa de becas para estimular el perfeccionamiento docente (Resolución CD N° 496/09 y Ordenanza CD N° 18/09, respectivamente), cuyo objetivo es desarrollar una política destinada a ampliar y modernizar la oferta educativa de posgrado y las actividades de perfeccionamiento de aquellos docentes que no han finalizado o iniciado carreras de posgrado. La institución también prevé licencias por estudios de perfeccionamiento (Ordenanza CS N° 21/98) para los docentes que se encuentren cursando carreras de posgrado. El Comité de Pares considera que las políticas desarrolladas en materia de actualización y perfeccionamiento de personal, desarrollo científico-tecnológico, extensión y vinculación con el medio son adecuadas y se mantienen en constante crecimiento.



### 1.3 Estructura de gobierno y conducción

La estructura de gobierno y conducción de la Facultad está integrada por el Decano y el Consejo Directivo. Este consejo cuenta con 17 miembros (10 docentes, 5 alumnos, 1 graduado y 1 no docente) y es asesorado por cuatro comisiones: de Enseñanza, de Investigación, de Posgrado y de Extensión Universitaria. A su vez, la Facultad está organizada en 4 Departamentos y éstos en Áreas de Integración Curricular.

La estructura de gobierno de la carrera se conforma por la Comisión de Carrera (Ordenanza CD N° 02/92), presidida por el Coordinador de Carrera y compuesta por 10 integrantes: 8 docentes, 1 estudiante y 1 graduado. Esta comisión es la instancia institucionalizada responsable del diseño y seguimiento de la implementación del plan de estudios y su revisión periódica (designada mediante la Resolución CD N° 908/12) y se encarga de analizar los programas analíticos y el correcto dictado de las asignaturas.

El personal administrativo de la unidad académica está integrado por 61 agentes que cuentan con una calificación adecuada para las funciones que desempeñan. Este personal  
Res. 512/14

recibe capacitación, consistente principalmente en cursos de actualización y perfeccionamiento sobre el manejo de los sistemas: SIU Guaraní, SIU Pilagá, SIU Kolla, SIU Diaguíta (brindados por el Consorcio SIU), Comdoc, Biblioteca, Sistemas y módulos de Procedimientos Administrativos y de Herramientas para Planificar una Unidad Organizativa. Además, se dicta la carrera de Técnico en Administración y Gestión de Instituciones Universitarias (TAGIU), destinado al personal técnico y administrativo de la unidad académica. El personal no docente que apruebe esta carrera, puede inscribirse al ciclo complementario curricular y acceder al título de grado en Administración y Gestión de Instituciones Universitarias (aprobado por Ordenanza CD N° 09/11 y Ordenanza CS N° 17/11).

La unidad académica dispone de adecuados sistemas de registro y procesamiento de la información académico-administrativa como los brindados por el Consorcio SIU, mencionados precedentemente. Las actas de examen son resguardadas electrónicamente mediante el sistema SIU Guaraní y archivadas en papel en el Departamento de Alumnos. Además, la institución cuenta con un registro actualizado y de carácter público de los antecedentes académicos y profesionales del personal docente, al que se puede acceder electrónicamente desde el sitio de la Facultad.

## 2. Plan de estudios y formación

La carrera tiene un plan de estudios vigente, aprobado por la Ordenanza CD N° 04/04 (ratificada por la Ordenanza CS N° 38//04), que comenzó a dictarse en el año 2005. El plan tiene una carga horaria total de 3750 horas y se desarrolla en 5 años.

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

Bloque curricular	Resolución MECyT N° 1054/02	Plan de estudios 2005
Ciencias Básicas	750	1125
Tecnologías Básicas	575	855
Tecnologías Aplicadas	575	810
Complementarias	175	750

La carga horaria total del plan de estudios se completa con 210 horas de asignaturas electivas.

La carga horaria de cada disciplina correspondiente al bloque de Ciencias Básicas en comparación con la establecida por la Resolución MECyT N° 1054/02 se puede observar en el siguiente cuadro:

Disciplinas de Ciencias Básicas	Resolución MECyT N° 1054/02	Plan de estudios 2005
Matemática	400	615
Física	225	270
Química	50	105
Sistemas de Representación y Fundamentos de Informática	75	135



La formación práctica incluye la realización de actividades de resolución de problemas y la realización de un Trabajo Final, que consiste en un desarrollo de un proyecto de Ingeniería a nivel teórico, de simulación, construcción de prototipos, desarrollo experimental o implementación de procesos en un área de integración curricular de la Facultad. La temática a desarrollar debe integrar conocimientos específicos de la carrera. Asimismo, el plan de estudios incluye la práctica profesional supervisada (PPS), reglamentada por la Ordenanza CD N° 05/06, que establece que la PPS debe realizarse en los sectores productivos y/o de servicios o bien en proyectos concretos desarrollados por la institución para este sector o en cooperación con ellos. La aprobación de la PPS incluye la presentación de un informe elaborado por el alumno y avalado por el profesor que supervisó la práctica.

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	Resolución MECyT N° 1054/02	Plan de estudios 2005
Formación Experimental	200	210
Resolución de Problemas de Ingeniería	150	150
Actividades de Proyecto y Diseño	200	210
Práctica Profesional Supervisada	200	210

El plan de estudios se estructura en cinco años, de 1° a 4° año se organiza en 8 asignaturas cuatrimestrales y el 5° año contempla 7 materias, la PPS y el Trabajo Final. Dentro de esta estructura curricular, se prevé la aprobación de una asignatura electiva de Ciencias Sociales y Humanidades (Historia Económica y Social Argentina, Técnica y Metodología de la Comunicación social o Metodología de la Investigación Social) y 2 optativas relacionadas con la disciplina: Optativa 1 (Manufacturas: nuevas tendencias) y Optativa 2 (Redes de datos o Logística). También es requisito acreditar conocimientos de Inglés Técnico al comenzar a cursar el 4° año de la carrera.

El plan incluye los Contenidos Curriculares Básicos listados en el Anexo I de la Resolución MECyT N° 1054/02 con un tratamiento adecuado. El esquema de correlatividades definido contempla una secuencia de complejidad creciente de los contenidos.

A partir del análisis de los datos consignados en el Formulario Electrónico, se observan inconsistencias en la información cargada en las fichas de actividades curriculares. En las fichas de las asignaturas Trabajo Final y Práctica Profesional Supervisada no se describen las actividades realizadas, las formas de evaluación, la composición del equipo docente, ni la bibliografía. Además, en las siguientes fichas no se indica bibliografía ni cantidad de ejemplares disponibles: Matemáticas Especiales; Termodinámica; Organización Industrial; Optimización y Control; Mecanismos y Elementos de Máquinas; Higiene y Seguridad Industrial; Psicología II; Logística; y Optimización y Control. Por lo tanto, se formula un requerimiento.

Entre las actividades de enseñanza previstas se incluyen experiencias educativas comunes como las previstas por las áreas de Integración Curricular, en las que se acuerdan

los contenidos y la distribución de la planta docente con el fin de optimizar recursos y garantizar la calidad de los conocimientos brindados.

Los sistemas de evaluación y las metodologías de enseñanza se encuentran explícitamente definidos en los programas de las asignaturas y son conocidos por los estudiantes. La evaluación de los alumnos resulta congruente con los objetivos y las metodologías establecidas por la institución.

### 3. Cuerpo académico

El ingreso y la permanencia en la docencia se rigen por la Ordenanza CS N° 15/97, que establece el Régimen de Carrera Docente de la UNSL. Esta normativa indica funciones y obligaciones de los docentes; mecanismos de su ingreso y permanencia; actividades de formación, actualización y perfeccionamiento; y sistema de categorización. Además, cabe señalar que los estudiantes evalúan las actividades de enseñanza y de los docentes mediante la Opinión Fundada del Claustro de Alumnos (Ordenanza CS N° 23/00 y Ordenanza CS N° 26/04). Estos mecanismos son de conocimiento público y garantizan la idoneidad del cuerpo académico.

La carrera cuenta con 100 docentes que cubren 116 cargos, de los cuales 71 son regulares, 40 son interinos y 5 son contratados.

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, en el cuadro se incluye sólo el cargo de mayor jerarquía):

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	0	0	0	6	6
Profesor Asociado	0	1	0	0	12	13
Profesor Adjunto	0	0	13	1	22	36
Jefe de Trabajos Prácticos	0	1	10	2	7	20
Ayudantes graduados	0	0	18	0	7	25
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>41</b>	<b>3</b>	<b>54</b>	<b>100</b>

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					Total
	Menor a 9 horas	De 10 a 19 horas	De 20 a 29 horas	De 30 a 39 horas	Mayor a 40 horas	
Grado universitario	0	1	35	2	27	65
Especialista	0	1	2	1	13	17
Magíster	0	0	4	0	12	16
Doctor	0	0	0	0	2	2
Total	0	2	41	3	54	100

La institución cuenta con el Proyecto de Desarrollo de Recursos Humanos Académicos (Resolución CD N° 104/08), cuyo objetivo es promocionar a cargos de docente titular a profesores asociados, doctorados y/o directores de proyectos de investigación y promocionar a docentes auxiliares con formación de posgrado al cargo de profesor adjunto. Por otra parte, se observa que a partir de 2009 se ha incrementado la cantidad de docentes pertenecientes a sistemas de promoción científico-tecnológica tales como el Programa de Incentivos.

El Comité de Pares considera que las dedicaciones y la formación docente son suficientes para el desarrollo de las actividades de docencia, investigación y vinculación con el medio. Además, se observa que en los últimos 5 años, aumentaron los cargos docentes de 97 a 116 (20%) y las dedicaciones, incorporándose 11 docentes de entre 20 y 29 horas y otros 11 con 40 horas.

El cuerpo docente participa en actividades de actualización y perfeccionamiento, tales como cursos en el uso de la plataforma virtual y en fundamentos didácticos en educación estadística. Además, se informa que durante el período 2009-2012 se dictaron 20 cursos de posgrado específicos y se asignaron 23 becas de perfeccionamiento docente.

#### 4. Alumnos y graduados

Los criterios y procedimientos para la admisión de alumnos incluyen un Curso de Apoyo y un Trayecto de Formación para los alumnos que no aprueban los módulos del Curso de Apoyo, dictados en el marco del Programa de Ingreso y Permanencia de Estudiantes a la UNSL (PIPE), aprobado por Ordenanzas CS N° 33/02 y CD N° 210/02. En los Cursos de Apoyo para Ingeniería Industrial se dictan módulos de Matemática y de Aprendizaje y Estudio, cuya aprobación es de carácter obligatorio. Además, los ingresantes reciben el apoyo

de tutores y, desde el año 2003 cada estudiante recibe la Guía del Ingresante para facilitar su adaptación a la nueva vida universitaria.

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

Año	2010	2011	2012
Ingresantes	75	63	43
Alumnos	281	305	303
Egresados	3	0	4

La institución cuenta con mecanismos de seguimiento académico de los alumnos y brinda a los estudiantes acceso a instancias de apoyo académico que le facilitan su formación. Estos mecanismos son implementados a través del Servicio Interdisciplinario de Orientación al Estudiante (SIOE, aprobado mediante la Resolución CD N° 05/02) y consisten en tutorías de acompañamiento, especialmente durante el primer año. También se ofrecen recursos que contribuyen al bienestar estudiantil a través de distintas becas (de ayuda económica, de comedor, de transporte, de cuidados infantiles, por contraprestación de servicios, para ingresantes con alto rendimiento académico, entre otras) y de residencia universitaria. Además, la Oficina de Estadística (Resolución CD N° 351/06, Resolución CD N° 340/08, Resolución CD N° 793/08) se encarga de proporcionar datos a la Comisión de Carrera con el objetivo de realizar un adecuado seguimiento de los alumnos. Así, la carrera cuenta con medidas de retención que resultan efectivas.

La institución prevé mecanismos para la actualización, formación continua y perfeccionamiento profesional de graduados con la acción coordinada del Centro de Graduados. Además, desde 2012 se implementó el sistema SIU Kolla con el fin de obtener información sobre los egresados y áreas de interés.

## 5. Infraestructura y equipamiento

La Facultad desarrolla sus actividades en tres edificios ubicados en la localidad de Villa Mercedes, provincia de San Luis: el Campus, el Centro y el de Agronomía. Los inmuebles donde se dictan las actividades curriculares de la carrera son propiedad de la unidad académica.

La institución cuenta con instalaciones suficientes para desarrollar las actividades didácticas, de investigación, de extensión y de difusión. La carrera utiliza 9 laboratorios destinados a garantizar la formación práctica y a respaldar las tareas de investigación y de vinculación: el Laboratorio de Química General para las carreras de Ingeniería, los Laboratorios de Física, de Electricidad, de Electrónica, de Máquinas Térmicas, de Mecatrónica, de Mecánica, de Energías Alternativas y de Mecánica de los Fluidos. Además, la Facultad posee un Centro de Investigación y Ensayo de Materiales, un Gabinete de Diseño, 4 Gabinetes de Informática localizados en el Campus Universitario y una planta piloto. Por último, tal como se mencionó precedentemente, la institución cuenta con las instalaciones y el acceso al INTI San Luis, ubicado en el predio del Campus Universitario.

La Facultad cuenta con equipamiento informático y acceso a Internet, se informa que existen 117 computadoras disponibles para la carrera de Ingeniería Industrial. 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.

En el Informe de Autoevaluación la institución señala que la Unidad de Gestión de Riesgos (UGR), aprobada por la Ordenanza CS N° 29/07, es la responsable de la seguridad e higiene de la Facultad. Por otra parte, la Universidad cuenta con el Servicio de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente Laboral y el Servicio de Medicina del Trabajo de la UNSL (Ordenanza CS N° 30/07). Asimismo, se presentan los siguientes certificados: mediciones de puesta a tierra; calidad de agua para consumo; calidad de agua en sanitarios; control de estado y recarga de matafuegos; control de estado y funcionamiento de la caldera; y medidas de seguridad y contingencia que deben observar docentes y alumnos en laboratorios de enseñanza establecidas por la UGR. Se informa, además, que los laboratorios y gabinetes cumplen con las medidas de seguridad correspondientes tales como matafuegos, salida y luces de emergencia, señalética, duchas y lavaojos y elementos de protección personal. También se describen las medidas que la institución realiza en materia de riesgos físicos y de riesgos químicos. Llama la atención que los planos presentados por la institución muestran que las puertas de aulas y laboratorios tienen apertura hacia adentro. Además, no se presenta información relacionada con las cargas de fuego de laboratorios y Biblioteca, ni con la

capacidad de evacuación de pasillos y escaleras ante situaciones de emergencia. En consecuencia, se formula un requerimiento.

La Biblioteca de la unidad académica está ubicada en el Campus Universitario y brinda servicios durante 9 horas diarias los días hábiles. El personal afectado asciende a 5 personas, que cuentan con formación adecuada para las tareas que realiza. Entre las tareas que desarrolla se incluyen préstamos de libros, acceso abierto a bibliografía digitalizada, préstamos interbibliotecarios, búsquedas bibliográficas, servicios de referencia y diversos recursos de difusión.

El acervo bibliográfico disponible en la Biblioteca asciende a 17.134 libros. Este centro de documentación dispone de equipamiento informático que permite acceder a redes de bases de datos, tales como los disponibles en la Biblioteca de la SECyT. En el Informe de Autoevaluación se indica que la institución prevé modificar el actual sistema de funcionamiento de estantería cerrada por el de estantería abierta.

La unidad académica tiene mecanismos de planificación y asignación presupuestaria definidos, ligados a las pautas establecidas por la UNSL.

La unidad académica tiene mecanismos de planificación y asignación presupuestaria definidos. Los recursos con los que cuenta la institución son suficientes para el correcto funcionamiento de la carrera.

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

Requerimiento 1: Presentar el plan de desarrollo de la carrera, con metas a corto, mediano y largo plazo.

Requerimiento 2: Cargar y/o corregir las fichas de actividades curriculares del Formulario Electrónico de las siguientes asignaturas: Matemáticas Especiales; Termodinámica; Organización Industrial; Optimización y Control; Mecanismos y Elementos de Máquinas; Higiene y Seguridad Industrial; Psicología II; Logística; Optimización y Control; Trabajo Final; y Práctica Profesional Supervisada.

Requerimiento 3: Presentar la información correspondiente al sentido de apertura de las puertas en aulas y laboratorios; al cálculo de cargas de fuego en Biblioteca y laboratorios; y a la capacidad de evacuación de pasillos y escaleras ante situaciones de emergencia.



Además, se formula la siguiente recomendación:

- Continuar desarrollando actividades de investigación en temáticas vinculadas con la carrera, incorporando docentes con formación de posgrado.

CONEAU

## Anexo II: Informe de Evaluación de la carrera de Ingeniería Industrial de la Facultad de Ingeniería y Ciencias Agropecuarias de la Universidad Nacional de San Luis

Requerimiento 1: Presentar el plan de desarrollo de la carrera, con metas a corto, mediano y largo plazo.

Descripción de la respuesta de la institución:

La institución presenta un plan de desarrollo de la carrera que consta de 6 ejes de acción: 1. Plan de estudios; 2. Cuerpo académico; 3. Investigación; 4. Alumnos y graduados; 5. Posgrado y 6. Infraestructura. Para cada eje de acción se plantea una política institucional y objetivos a cumplir a corto, mediano y largo plazo.

Evaluación:

Por lo expuesto se considera que el déficit ha sido subsanado.

Requerimiento 2: Cargar y/o corregir las fichas de actividades curriculares del Formulario Electrónico de las siguientes asignaturas: Matemáticas Especiales; Termodinámica; Organización Industrial; Optimización y Control; Mecanismos y Elementos de Máquinas; Higiene y Seguridad Industrial; Psicología II; Logística; Trabajo Final; y Práctica Profesional Supervisada.

Descripción de la respuesta de la institución:

La institución presenta una nueva versión del Formulario Electrónico corregido.

Evaluación:

Por lo expuesto, se considera que se presentó correctamente la información requerida.

Requerimiento 3: Presentar la información correspondiente al sentido de apertura de las puertas en aulas y laboratorios; al cálculo de cargas de fuego en Biblioteca y laboratorios; y a la capacidad de evacuación de pasillos y escaleras ante situaciones de emergencia.

Descripción de la respuesta de la institución:

Se presenta un informe de la responsable en Seguridad e Higiene en el Trabajo de la Universidad en donde se realiza el cálculo de cargas de fuego, se analizan las salidas de emergencia de acuerdo con la cantidad de personas que simultáneamente pueden estar dentro

del edificio y se informa que el sentido de la apertura de las puertas de todos los laboratorios es hacia afuera.

En el informe se aclara que las puertas de 17 aulas se encuentran en proceso de readecuación a fin de que cuenten con apertura hacia afuera. Se informa que estas obras culminarán en octubre de 2014.

Evaluación:

Por lo expuesto, se considera que las acciones realizadas y las que se encuentran en proceso, son adecuadas.

Además, cabe mencionar que la institución respondió a la recomendación efectuada y se considera que los ejes N° 2 y 3 del Plan de Desarrollo, cuerpo docente e investigación respectivamente, responden a ella.

CONEAU