

Acreditación de Carreras de
Grado de Interés Público

**Informe de Autoevaluación
Nuevo Ciclo 2014**

INGENIERÍA AGRONÓMICA

Resoluciones ME N° 334/03 y N° 1002/03



Universidad
Nacional de
San Luis

**FACULTAD DE INGENIERÍA
Y CIENCIAS AGROPECUARIAS**

AUTORIDADES

RECTOR
Félix Daniel NIETO QUINTAS

VICERRECTOR
Jorge Raúl OLGUÍN

DECANO
Oscar Daniel MORÁN

VICEDECANO
Sergio Luis RIBOTTA

SECRETARIOS
Sara Aida ALANIZ–Secretaría Académica
Mónica Alcira PÁEZ– Secretaría de Investigación y Posgrado
Ricardo Rubén MONASTEROLO–Secretario General
Javier Alejandro CARLETTO–Secretario de Planeamiento
Waldo Manuel SANJURJO – Secretario de Infraestructura, Informática y Servicios Comunes
Marcelo CASABENE – Subsecretario de Comunicación, Ceremonial y Protocolo
Sergio Luis RIBOTTA– A/C Secretaría Administrativa
Ricardo Rubén MONASTEROLO– A/C Secretaría de Extensión Universitaria

DIRECTORES DE DEPARTAMENTOS
Susana Beatriz BOLOGNA–Departamento de Ciencias Agropecuarias
Juan Antonio RENAUDO–Departamento de Ciencias Básicas
Oswaldo Ricardo PHILLPOTT–Departamento de Ingeniería
Daniel Enrique ARDISONE–Departamento de Ingeniería de Procesos

DELEGADOS RECTORALES
Claudio SALAS – Subsecretario SSAEBU
Nora ANDRADA – Delegada DOSPU

COMISIÓN CENTRAL DE AUTOEVALUACIÓN

Elba Graciela GABUTTI- Coordinadora General
Olga Marcela RUIZ - Coordinadora de Contenidos
Franco MORANO- Coordinador Informático
Javier Alejandro CARLETTO - Secretario de Planeamiento

Integrantes

Elena Gloria SCAPPINI
Mercedes Josefa Liliana PRIVITELLO
Angélica Nora MARTÍNEZ
Susana Beatriz BOLOGNA
Mónica Beatriz ROMERO
Zunilda Elisabeth FURLAN
Angélica Sandra ESCUDERO
Marisa Mariela GARBERO
Andrea Mariela QUIROGA
Emmanuel Fernando BACHA
Ricardo Enrique ROSSI

Apoyo Administrativo
Silvia Susana MIOLANO

COMISIÓN DE CARRERA INGENIERÍA AGRONÓMICA

Directora de Carrera: Olga Marcela RUIZ

DOCENTES

Elba Graciela GABUTTI
Marisa Mariela GARBERO
Andrea Mariela QUIROGA

Suplentes

Zunilda Elisabeth FURLAN
Emmanuel Fernando BACHA
Ricardo Enrique ROSSI

GRADUADO

Martín Santos CHICAHUALA
Suplente

María Laura SARTORI

ALUMNOS

Cristian Alejandro AOSTRI AMICI
Gabriel Germán PERASSI

Suplentes

Santiago LORENZO
Mario Eduardo MARTINEZ ESPECHE

INDICE

Planilla de Registro de cambios sucedidos entre el Primer Ciclo de Acreditación CONEAU y la presentación a la Nueva Convocatoria	8
Dimensión 1. CONTEXTO INSTITUCIONAL.....	11
1.1 Inserción de la carrera y de la unidad académica en el ámbito de la UNSL	11
1.2 Misión Institucional y la carrera.....	19
1.3 Orientaciones estratégicas de la carrera.....	26
1.4 Reglamentaciones y normativas internas.....	29
1.5 Políticas desarrolladas en la unidad académica.....	31
1.6 Investigación científica y desarrollo tecnológico.....	34
1.7 Actividades de extensión y vinculación	54
1.8 Participación de alumnos en actividades de investigación y vinculación	73
1.9 Capacidad de generación y difusión del conocimiento.....	76
1.10 Capacitación y perfeccionamiento docente.....	80
1.11 Impacto de las carreras de posgrado.....	95
1.12 Servicios al medio de la unidad académica.....	101
1.13 Estructura organizativa y de conducción de la unidad académica.....	102
1.14 Suficiencia del personal administrativo, técnico y de apoyo	105
1.15 Sistemas de registro	109
1.16 Mecanismos de difusión de la información de la unidad académica.....	113
1.17 Actividades que propendan al bienestar de la comunidad universitaria	118
1.18 Convenios	123
1.19 Plan de desarrollo presupuestario de la unidad académica	129
1.20 Asignación presupuestaria para la carrera.....	133
1.21 Recursos financieros de la carrera.....	137
Dimensión 1. Análisis de la situación actual de la carrera	138
Dimensión 2. PLANES DE ESTUDIO Y FORMACIÓN.....	141
2.1. Planes de estudios vigentes y sus respectivos programas.....	141
2.2. Comparación Anexo I (resolución ministerial) con planes de estudio vigentes...	148
2.3. Comparación Anexo II (resolución ministerial) con planes de estudio vigentes..	153
2.4. Comparación Anexo III (resolución ministerial) con planes de estudio vigentes.	158
2.5. Grado de aprovechamiento y uso de la infraestructura física y de recursos docentes.....	167
2.6. Mecanismos de supervisión de la formación práctica	173

2.7. Actividades curriculares optativas/electivas	174
2.8. Articulación e integración horizontal y vertical de los contenidos	176
2.9. Superposición temática en los programas de las asignaturas	178
2.10. Ciclo común	179
2.11. Título intermedio	179
2.12. Trabajo final para acceder al título de Ingeniero Agrónomo	179
2.13. Experiencias educativas destinadas a desarrollar el pensamiento crítico, a favorecer el trabajo en equipo, el autoaprendizaje y la adquisición de una disposición para la educación.....	181
Dimensión 2. Análisis de la situación actual de la carrera	182
Dimensión 3. CUERPO ACADÉMICO.....	194
3.1. Mecanismos de selección, evaluación, promoción y continuidad de la planta docente	194
3.2. Suficiencia en cantidad, dedicación y formación del cuerpo académico.....	198
3.3. Opinión de los equipos docentes en Fichas de Actividades Curriculares e información en el Módulo de Carrera.....	203
3.4. Casos excepcionales de docentes que acrediten méritos sobresalientes que no poseen título universitario	219
3.5. Programas de pasantías para docentes.....	219
Dimensión 3. Análisis de la situación actual de la carrera	222
Dimensión 4. ALUMNOS Y GRADUADOS	225
4.1. Mecanismos de admisión de alumnos a la carrera.....	225
4.2. Capacidad educativa de la carrera en materia de recursos humanos y físicos para atender el número de alumnos ingresantes	231
4.3. Mecanismos de seguimiento y apoyo académico	234
4.4. Becas para estudiantes.....	236
4.5. Desgranamiento y deserción	248
4.6. Duración teórica y duración real promedio de la carrera	250
4.7. Seguro contra accidentes e inmunoprofilaxis de los alumnos	251
4.8. Mecanismos de seguimiento de graduados	252
Dimensión 4. Análisis de la situación actual de la carrera	255
Dimensión 5. INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	257
5.1. Derechos de la institución sobre inmuebles donde se desarrolla la carrera	257
5.2. Suficiencia de los convenios	259

5.3. Infraestructura y equipamiento disponibles	261
5.4. Análisis de la matrícula en los últimos años	269
5.5. Ámbitos de la formación práctica de los alumnos.....	270
5.6. Suficiencia y actualización de libros y de publicaciones periódicas	275
5.7. Calidad de la prestación de los servicios de los centros de información y documentación	279
5.8. Actualización y suficiencia del equipamiento informático	283
5.9. Seguridad e higiene en los ámbitos donde se desarrolla la carrera	285
Dimensión 5. Análisis de la situación actual de la carrera	288
Análisis integrado de déficits y problemas y plan de mejoramiento	290
Dimensión 1. Contexto Institucional	290
Dimensión 2. Plan de Estudios	292
Dimensión 3. Cuerpo Académico.....	294
Dimensión 4. Alumnos y Graduados.....	295
Dimensión 5. Infraestructura y Equipamiento.....	297

PLANILLA DE REGISTRO DE CAMBIOS SUCEDIDOS ENTRE EL PRIMER CICLO DE ACREDITACIÓN CONEAU Y LA PRESENTACIÓN A LA NUEVA CONVOCATORIA

Secretaría de Planeamiento | Edificio Decanato | Av. 25 de Mayo 394 - Villa Mercedes (San Luis) ARGENTINA | Teléfono: 54 2657 531000 Int: 7348 | splanfica@unsl.edu.ar



**Facultad de
Ingeniería y Ciencias
Agropecuarias**



**Universidad
Nacional de
San Luis**

Registro de cambios a partir del Primer Ciclo de Acreditación

Se presenta a continuación la planilla de registros de cambios sucedidos entre el primer ciclo de acreditación CONEAU y la presentación a la nueva convocatoria

1. ¿Hubo cambios en la organización académica y administrativa de	
- la unidad académica?	SI
- la carrera?	SI
2. ¿Cambió la misión institucional?	NO
3. ¿Se sancionó nueva normativa con respecto a	
- investigación?	SI
- extensión?	SI
- capacitación y perfeccionamiento docente?	SI
4. ¿Hubo cambios en el plan de estudios (modificaciones o nuevo plan)?	SI
5. ¿Hubo cambios en la normativa para el ingreso y la permanencia de docentes?	NO
6. ¿Cambió la composición del cuerpo académico con respecto a:	
- cantidad,	SI
- formación,	SI
- dedicaciones?	SI
7. ¿Cambiaron los mecanismos de ingreso o los requisitos de admisión de alumnos a la carrera?	NO
8. ¿Hubo cambios notorios en la matrícula de alumnos?	NO
9. Con respecto a los alumnos, ¿hubo cambios en	
- los mecanismos de seguimiento académico?	SI
- las medidas de retención?	SI
- los mecanismos de apoyo académico?	SI
- ¿se implementó nueva normativa al respecto?	SI

10. ¿Cambiaron los mecanismos para el fomento de la participación de alumnos en investigación y vinculación?	SI
11. ¿Hubo cambios en las tasas de graduación?	SI
12. ¿Hubo cambios en los mecanismos de seguimiento de graduados?	NO
13. ¿La carrera se desarrolla en los mismos espacios físicos?	SI
14. Con respecto a la infraestructura en donde se desarrolla la carrera,	
- ¿Hay nuevas aulas?	SI
- ¿Hay nuevos laboratorios?	SI
- ¿Hay nuevos convenios para el uso de infraestructura?	SI
- ¿Hay nuevos espacios físicos en la biblioteca?	NO
- ¿Hay nuevas unidades demostrativas/experimentales?	NO
15. Con respecto al equipamiento,	
- ¿la carrera cuenta con nuevos equipos de laboratorio y/o de las unidades de enseñanza?	SI
- ¿se adquirieron herramientas para el apoyo pedagógico-didáctico?	SI
16. ¿Se realizaron incorporaciones al acervo bibliográfico?	SI
17. ¿Se registraron modificaciones en el número y conformación del personal de biblioteca?	NO
18. ¿Existen nuevas normas/protocolos de seguridad e higiene?	NO

Dimensión 1. CONTEXTO INSTITUCIONAL

Secretaría de Planeamiento | Edificio Dacanato | Av. 25 de Mayo 384 - Villa Mercedes (San Luis) ARGENTINA | Teléfono: 54 2657 531000 Int. 7348 | splanica@unsl.edu.ar



**Facultad de
Ingeniería y Ciencias
Agropecuarias**



**Universidad
Nacional de
San Luis**

Dimensión 1. Contexto institucional

1.1. Inserción de la carrera y de la unidad académica en el ámbito de la Universidad Nacional de San Luis

La Facultad de Ingeniería y Ciencias Agropecuarias (FICA) está situada en la Ciudad de Villa Mercedes, al igual que la Facultad de Ciencias Económicas, Jurídicas y Sociales (FCEJS), distantes aproximadamente a 90 km de la ciudad Capital de San Luis, en donde se encuentra la sede del Rectorado de la Universidad Nacional de San Luis (UNSL) y cinco Facultades (Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia – FQByF–, Facultad de Ciencias Humanas –FCH–, Facultad de Ciencias Físico, Matemáticas y Naturales –FCFMyN–, Facultad de Ciencias de la Salud y Facultad de Psicología -FaPsi), y a 180 km de la sede de la octava Unidad Académica, la Facultad de Turismo y Urbanismo –FTU–, en la Villa de Merlo.

La FICA fue precedida por la Facultad de Ingeniería y Ciencias Económico-Sociales (FICES), en cuya creación hubo una fuerte participación de la comunidad de Villa Mercedes que promovió la creación de un centro universitario, la que se efectivizó al crearse -por Ley N° 20.365/73- la Universidad Nacional de San Luis, el 10 de mayo de 1973. Esta Universidad fue creada sobre la base de las Facultades de Ciencias Físico-Química- Matemática y de Pedagogía y Psicología, de la Universidad Nacional de Cuyo que tenían sede en San Luis. En Villa Mercedes, en 1974 comenzó a funcionar la Facultad de Ingeniería y Administración (FIA), en ese momento organizada bajo sistema Departamental (que explica hoy la heterogeneidad de carreras que se dictan en esta sede), se orientó a ofrecer carreras con perfil tecnológico para la región semiárida y carreras de Ciencias Sociales y Administración.

La Facultad de Ingeniería y Administración inició sus actividades en distintos inmuebles facilitados por particulares e instituciones del medio. En el año 1975 se inauguraron instalaciones en lo que se llamó Complejo Universitario de Villa Mercedes en el predio ubicado en la Ruta Nacional 148 extremo Norte (hoy edificio de Ciencias Agropecuarias), el que no reunía muchas comodidades para la realización de las actividades académicas, con el agravante de los problemas de traslado de estudiantes ocasionados por la falta, en ese entonces, de medios de movilidad públicos. En el segundo cuatrimestre de 1976 se trasladaron al ex-Hospital San Roque la mayor parte de las actividades académicas y todas las administrativas (actualmente sede del Decanato).

En esta primera etapa, la FIA ofreció 5 carreras: **Licenciatura en Administración con dos especializaciones: de Empresas y Pública, Ingeniería Agronómica, Ingeniería Química, Ingeniería Electromecánica y Licenciatura en Trabajo Social.**

En 1976, cuando se produce el golpe militar y las Universidades fueron intervenidas; la UNSL no escapó a tal situación. Se cerró la carrera de Licenciatura en Trabajo Social por ser de “índole subversiva”, carrera que se reabre con el advenimiento de la democracia en 1984.

En 1988 se crea la Carrera de **Ingeniería Electricista Electrónica**, y se pone en funcionamiento en 1989, en 1990 la de **Contador Público Nacional**, la cual en 1992 se dicta paralelamente y por única vez, en la ciudad de San Luis y se dejan sin efecto las orientaciones de la carrera Licenciatura en Administración.

En 1991 la Facultad de Ingeniería y Administración pasa a denominarse Facultad de Ingeniería y Ciencias Económico-Sociales (FICES). En 1993 se inaugura el Bloque I del edificio del Complejo Universitario Villa Mercedes (posteriormente denominado “**Campus Universitario**”) en un predio también ubicado sobre Ruta Nacional 148 extremo Norte, distante 100 m del edificio de Ciencias Agropecuarias. Desde ese momento y en dicho complejo comienza a funcionar el Departamento de Ciencias Económico-Sociales, dictándose la totalidad de los cursos correspondientes a las carreras de Licenciatura en Trabajo Social, Licenciatura en Administración y Contador Público Nacional.

En 1999 se crea la carrera de **Ingeniería Industrial** en respuesta a demandas concretas del sector industrial regional que reclamaba ingenieros con formación en gestión para obtener eficacia y eficiencia en la producción de bienes y servicios.

En el año 2001, sobre la base de los recursos existentes y respondiendo a las necesidades de la región, se crearon las carreras de **Ingeniería en Alimentos** y de **Electrónica**. Paralelamente las mismas se crearon en las Facultades de Química, Bioquímica y Farmacia (FQByF) y la Facultad de Ciencias Físico Matemáticas y Naturales (FCFMyN) de la Universidad Nacional de San Luis, respectivamente.

Debe destacarse asimismo que la FICES aportó esfuerzos significativos en el dictado de carreras cortas que la Universidad implementó a través del Departamento de Enseñanza Instrumental (DETI). Este Departamento fue creado en el año 1992, a fin de dar respuesta a demandas concretas del medio mediante el ofrecimiento de carreras a término, de corta duración de carácter técnico; algunas de ellas dictadas en el interior de la provincia por convenios con municipios. Así, docentes de la Facultad

de Ingeniería y Ciencias Económico-Sociales, participaron en la formulación y dictado de los planes de estudios correspondientes a las carreras Técnico en cultivos bajo riego, Técnico universitario en jardinería y floricultura, Técnico en maquinaria agrícola, Técnico universitario en mantenimiento industrial (carrera dependiente de la FICES a partir del año 2003), Técnico en administración pública (egresados de esta carrera pueden realizar la Licenciatura en administración pública en la FICES). Actualmente, docentes de la Facultad de Ingeniería y Ciencias Agropecuarias (FICA) colaboran en el dictado de las carreras Técnico universitario en parques y jardines y Técnico universitario en producción de plantas aromáticas, con sede en la Villa de Merlo.

En el año 2007, se crean dos **carreras de pregrado** destinadas a la formación de recursos humanos en áreas relacionadas a la informática: Técnico Universitario en automatización industrial orientación informática y Técnico universitario en diseño mecánico orientación informática, comenzado su dictado a partir del segundo semestre del 2007.

En 2008 se crea la Tecnicatura en producción apícola y en 2009, las carreras de Abogacía, Procurador y Asistente Jurídico, las que han sido elaboradas con un criterio innovador que responde a los requerimientos actuales y futuros de las ciencias jurídicas, y que distingue a las mismas de su perfil tradicional.

En el año 2011 se crea la carrera de Bromatología con el objeto de dar respuesta al medio respecto a cubrir la demanda de técnicos capacitados en el área y ofrecer una carrera corta de pre-grado con amplia salida laboral. La implementación de esta carrera en el año 2012 se vio facilitada por la existencia de la carrera de Ingeniería en Alimentos la cual cuenta con docentes con formación y experiencia en el área de alimentos.

En los procesos de acreditación de las carreras, la FICES presentó voluntariamente sus carreras de Ingeniería para ser evaluadas, considerando que ello era una acción institucional importante y comprometida y una posibilidad de producir mejoramientos con impacto en la formación de calidad de sus alumnos.

Así, por Resoluciones 442-CONEAU-2003, 443-CONEAU-2003, 527-CONEAU-2003, 159-CONEAU-2004, 839-CONEAU-2005 y 213-CONEAU-2006 se acreditaron por 3 (tres) años las carreras de Ingeniería Química, Ingeniería Electromecánica, Ingeniería en Alimentos, Ingeniería Electrónica, Ingeniería Agronómica e Ingeniería Industrial respectivamente. Consecuentemente, en el año 2007, se presentaron a la segunda fase de acreditación las carreras de Ingeniería Electromecánica, Ingeniería Química e Ingeniería en Alimentos, obteniendo la

extensión de acreditación por 3 (tres) años mediante Resoluciones 089-CONEAU-2008, 087-CONEAU-2008 y 118-CONEAU-2009. En 2008 se obtuvo la extensión de acreditación de Ingeniería Electrónica mediante Resolución 566-CONEAU-2008 y en 2009 de Ingeniería Agronómica por Resolución 1026-CONEAU-2009. La carrera Ingeniería Electricista- Electrónica no fue acreditada, por no haber estándares que la comprendieran íntegramente, por lo que se suspendió su inscripción a partir del año 2004, dirigiéndose la oferta hacia la carrera de Ingeniería Electrónica. En el año 2010, en la evaluación de Carreras de Primera Fase – Segundo Ciclo de Acreditación, las carreras de Ingeniería Química e Ingeniería Electromecánica acreditaron por un periodo 6 (seis) años, Resoluciones 949-CONEAU-2010 y 948-CONEAU-2010, respectivamente.

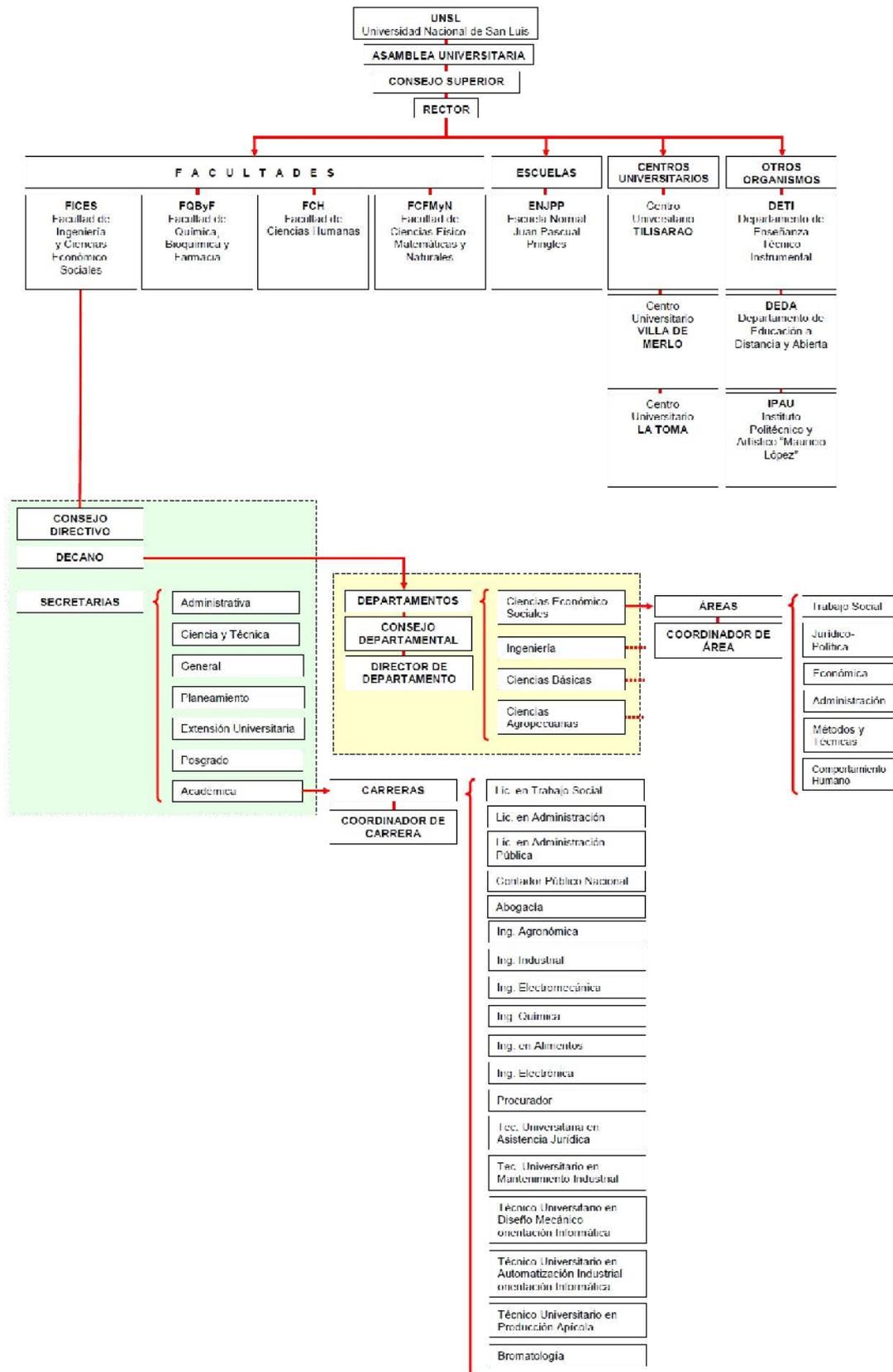
El 7 de junio de 2012, la Asamblea Universitaria aprobó la creación de nuevas Unidades Académicas en la Universidad Nacional de San Luis. Esta propuesta se fundamentó en requerimientos institucionales históricos y demandas de mejor organización académica en razón del creciente desarrollo de la Universidad en los distintos campos disciplinares, educativos y de las demandas sociales de la zona de influencia de nuestra Universidad. La historia institucional refleja que la creación de nuevas facultades implica la creación de nuevas condiciones de organización que impacten favorablemente en el desarrollo y crecimiento en cada campo del conocimiento. En este sentido las facultades creadas son: Facultad de Ciencias de la Salud y la Facultad de Psicología (en San Luis), Facultad de Turismo y Urbanismo (en la Villa de Merlo), Facultad de Ingeniería y Ciencias Agropecuarias (FICA) y Facultad de Ciencias Económicas, Jurídicas y Sociales (FCEJS). Estas dos últimas facultades en el Centro Universitario de Villa Mercedes, iniciaron efectivamente sus actividades a partir de septiembre de 2013, y fueron creadas sobre la base de la Facultad de Ingeniería y Ciencias Económico-Sociales (FICES) con el objetivo de promover el reordenamiento de ámbitos académicos existentes y jerarquizar nuevos espacios institucionales, resguardando el grado de desarrollo alcanzado y promoviendo una mayor optimización de recursos humanos y científicos.

Mediante la Ordenanza CS N° 37/12 se establecieron los Departamentos que dependen de la Facultad de Ingeniería y Ciencias Agropecuarias: Ciencias Básicas, Ciencias Agropecuarias, Ingeniería e Ingeniería de procesos.

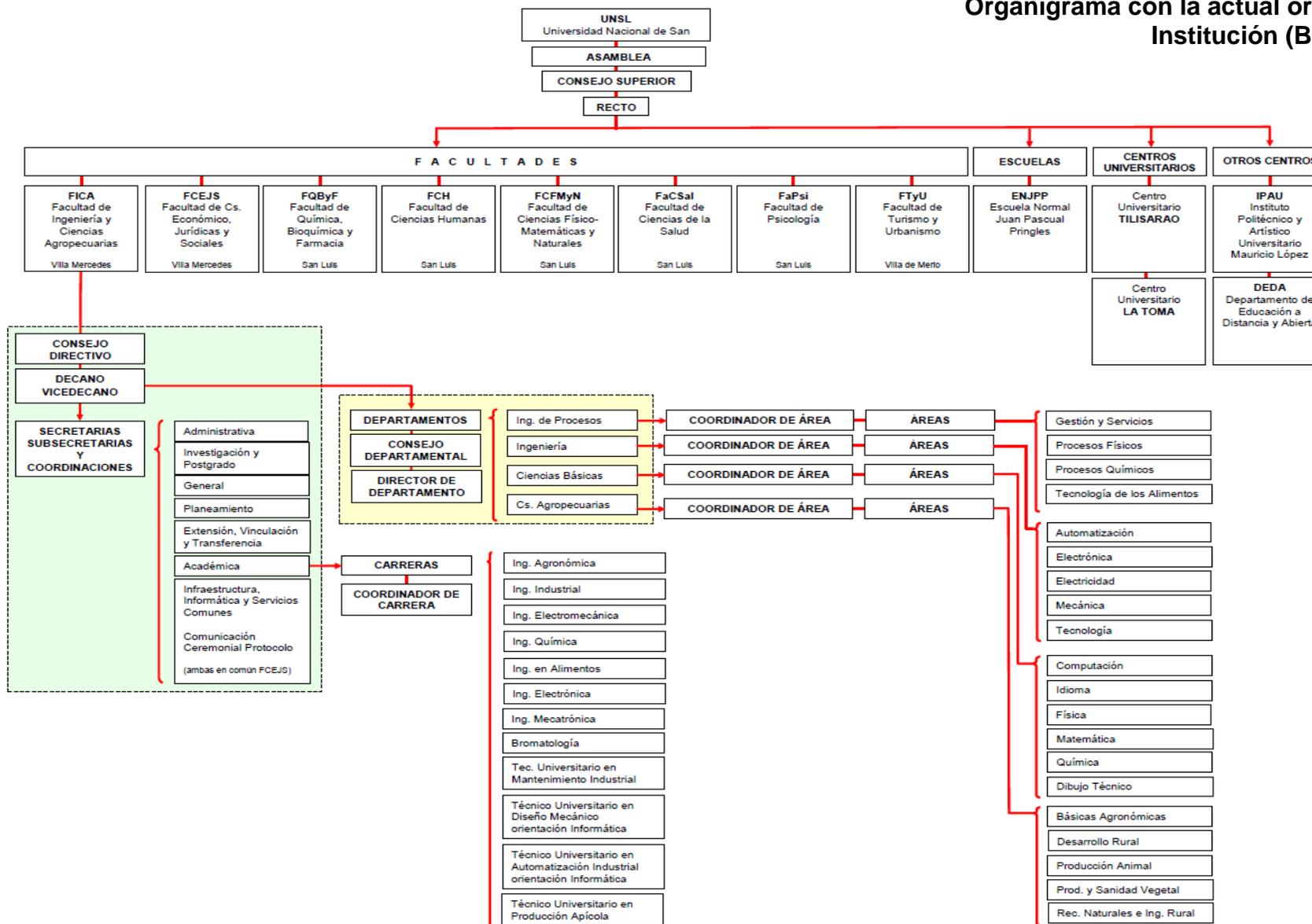
Por lo antedicho, en adelante se entenderá por Unidad Académica donde se dicta la carrera que se presenta a acreditación (Ingeniería Agronómica): FICES hasta 2013 y FICA a partir de septiembre de 2013. Se presentan 2 (dos) organigramas: A y B que muestran la estructura hasta septiembre de 2013 (A) y la actual (B), a los

efectos de brindar un mayor detalle de la organización de la Institución y de la Unidad Académica.

Organigrama de la Institución hasta septiembre de 2013 (A)



Organigrama con la actual organización de la Institución (B)



En la Facultad de Ingeniería y Ciencias Económico-Sociales (FICES), se desarrollaron seis carreras de posgrado: **Maestría en Economía y Negocios, Maestría en Sociedad e Instituciones, Maestría en Gestión Ambiental, Especialización en Gestión Ambiental y Especialización en el Uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en Educación.**

Dichas carreras fueron creadas considerando: la actividad económica y de producción de la provincia de San Luis, las carreras de grado con fuerte desarrollo y estrechamente relacionadas con la temática determinada como vacante, la necesidad de desarrollar capacidades y habilidades individuales para el análisis y solución de problemas a través de la investigación científica-tecnológica y la formación de recursos humanos que permitan dar respuesta a una demanda creciente de la actividad pública y privada, la necesidad de ampliar la oferta académica de posgrado de la Unidad Académica, el ingreso y la permanencia de los graduados en el mercado laboral, entre otros. Estos posgrados tienen potencial para jerarquizar la planta docente del Departamento de Ciencias Agropecuarias.

- **Maestría en Economía y Negocios**, creada por Ordenanza CS N° 04/98. Tiene como objetivo potenciar la capacidad directiva, administrativa y funcional de los participantes a través de la formación y actualización en las tecnologías de gestión para abordar los desafíos actuales en la actividad profesional.

- **Maestría en Sociedad e Instituciones**, creada por Ordenanza CD N° 007/00, con los objetivos de formar graduados con una sólida capacidad teórica y experimental que le permitan un idóneo desempeño para la investigación de las instituciones y como analista socio-institucional y para el análisis de problemáticas sociales y promoción de nuevas estrategias de acción que les posibiliten la formulación y evaluación de proyectos sociales,

- **Especialización en el Uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en Educación**, creada mediante Ordenanza CD N° 018/08, y cuyos objetivos son: a) formar recursos humanos especializados en el diseño y la elaboración de espacios virtuales mediante la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación, en el marco de una práctica ética del quehacer educativo; b) ampliar la oferta académica de posgrado, vinculando la universidad con otras instituciones universitarias del país y del extranjero, favoreciendo el intercambio de experiencias y el apoyo interinstitucional mediante políticas de vinculación y trabajo colaborativo.

-**Maestría en Gestión Ambiental**. Creada por Ordenanza CD N° 007/98. Sus objetivos son: a) Formar recursos humanos de excelencia en el campo de interface de la

Gestión Ambiental, la Ecología y las Ciencias Sociales. b) Facilitar la solución de conflictos y problemas socio-ambientales. c) Contribuir al desarrollo de un Centro de Gestión Ambiental en la UNSL. d) Hacer posible el intercambio de recursos humanos. Se encuentra activa, posee alumnos pero no hay convocatoria a nuevas cohortes.

-**Especialización en Gestión Ambiental**, cuyo título fue validado por Resolución ME N° 2265/98 y se acreditó mediante Resolución CONEAU 639/99. El objetivo de la carrera persigue la formación de un profesional con conocimiento general en materia de medio ambiente y con capacidad para realizar trabajos de diagnóstico ambiental. Su logro permite al graduado de la especialización su intervención en la realización de estudios de impacto ambiental y de auditoría ambientales. No hay convocatoria a nuevas cohortes.

- **Maestría en Ciencia y Tecnología de Agroalimentos**, creada recientemente mediante Ordenanza CD N° 001/13, considera entre sus objetivos formar recursos humanos altamente calificados y especializados para el sector agroalimentario, desarrollar capacidades y habilidades individuales para el análisis y solución de problemas a través de la investigación científica-tecnológica, fortalecer las actividades de investigación y docencia de la FICA y generar el ámbito para establecer una vinculación efectiva con el sector agroindustrial.

Todos los posgrados mencionados fueron Acreditados por CONEAU y reconocidos por el Ministerio de Educación de la Nación, excepto en el caso de la Maestría en Gestión Ambiental. La Maestría en Ciencia y Tecnología de Agroalimentos tiene el reconocimiento del Ministerio como nueva Carrera.

De esta manera, la Universidad Nacional de San Luis ha concentrado sus esfuerzos para responder a las demandas históricas de la comunidad de Villa Mercedes y la región.

1.2. Misión Institucional y la carrera

Los fines de la institución se expresan en el **Estatuto de la Universidad Nacional de San Luis**, en el artículo I, que se reproduce a continuación: La Universidad Nacional de San Luis tiene por fines principales, a) *Formar recursos humanos capacitados para la aplicación del conocimiento en el mejoramiento de las condiciones de vida de la sociedad y consustanciados con la obligación que se adquiere, junto con el saber, para con el Pueblo de su Nación*, b) *Desarrollar el conocimiento científico y técnico con vistas a aumentar la comprensión del Universo y la ubicación del Hombre en el mismo* y c) *Difundir el conocimiento y todo tipo de cultura y participar activamente en la comunidad propendiendo a la formación de una opinión pública esclarecida y comprometida con el sistema de vida republicano y democrático.*

En el Capítulo II: Misión y Propósitos Institucionales del Plan Institucional de la Universidad Nacional de San Luis, que consta en “La Universidad Nacional de San Luis en Prospectiva” (*), se define la misión institucional y los propósitos que la guían:

Misión

La Universidad Nacional de San Luis se propone:

- Afianzar su identidad como universidad pública, gratuita, e inclusiva para contribuir a la igualdad de oportunidades, y defender la educación para educar a ciudadanos éticos, libres y comprometidos socialmente;
- Reafirmar los valores como universidad reformista, autónoma, co-gobernada, y democrática reivindicando la pluralidad de pensamiento y acción;
- Fortalecer lazos de integración y cooperación a nivel regional, nacional e internacional entre los pueblos;
- Consolidar su prestigio mediante la formación que otorga, los conocimientos que produce para el desarrollo de la cultura, la ciencia, la tecnología, y el bien común;
- Asumir un compromiso activo en docencia, investigación y extensión conducentes al desarrollo humano, la defensa de los derechos universales y la preservación del medio ambiente.

(*) Edith Pedranzani. - 1a ed. - San Luis: Nueva Editorial Universitaria - U.N.S.L., 2010. ISBN 978-987-1595-42-6

Propósitos Institucionales

- 1- Contribuir a la formación de ciudadanos responsables, con capacidad crítica, política y conciencia social para dar respuesta a las demandas del contexto que surjan en la agenda pública.
- 2- Sensibilizar a los estudiantes en las problemáticas socio-culturales existentes y proveerlos de lo necesario para que desarrollen un protagonismo activo en la defensa de los valores que hacen al bien común.
- 3- Ofrecer carreras que por su nivel y contenido, satisfagan las necesidades emergentes de las demandas sociales, y culturales como así también de las políticas de desarrollo y crecimiento de la región y el país.
- 4- Impulsar políticas y acciones conducentes al logro de la igualdad de oportunidades, para posibilitar el ingreso a los estudios universitarios, la permanencia y el egreso.
- 5- Valorar la docencia para fortalecer la formación de grado y pregrado tanto en sus carreras tradicionales como así también en las que surjan.
- 6- Ofrecer programas de posgrado que posibiliten los más elevados niveles de formación, capacitación y perfeccionamiento académico-profesional.
- 7- Ofrecer servicios que tiendan a responder a las problemáticas demandadas por la comunidad, asistiendo en forma responsable y comprometida a su realidad social.
- 8- Desarrollar programas de extensión que promuevan el vínculo con la sociedad y las más diversas expresiones culturales.
- 9- Desarrollar la investigación básica y aplicada para contribuir a la producción de nuevos conocimientos necesarios para el avance científico-tecnológico, que amplíen o transformen el territorio de la ciencia, la técnica y la cultura, y contribuyan a solucionar problemas de la realidad.
- 10- Promover la democratización del conocimiento, y la educación permanente utilizando vías alternativas para el acceso a la educación que ofrece la universidad, contemplando las necesidades de los diferentes sectores de la sociedad.
- 11- Proporcionar a la comunidad universitaria las mejores condiciones de trabajo para el desarrollo de sus actividades y promover la capacitación permanente, la formación dentro de los equipos de investigación, docencia, y del personal no docente y la jerarquización en los distintos ámbitos de trabajo.
- 12- Ejercer y garantizar una política a favor de la historia y la memoria de la institución universitaria y de la región.

- 13- Lograr por vías convencionales y complementarias, suficiente financiamiento para desarrollar programas académicos relevantes y de alta calidad, procurando la mayor optimización de los esfuerzos humanos y de los recursos materiales que se requieran.
- 14- Generar y mantener en constante revisión crítica, metodologías de acción orientadas a crear y afianzar el conjunto de condiciones que se estimen necesarias para impulsar planes y proyectos que permitan la concreción de los propósitos institucionales.
- 15- Ejercer un rol protagónico y aportante en la construcción de un proyecto de país y sociedad.

“La comunidad universitaria (estudiantes, docentes, no docentes, autoridades, graduados) se expresó en su conjunto, en una consulta amplia organizada desde foros, jornadas y posteriores talleres que se llevaron a cabo en las distintas sedes, en todas sus facultades, en los centros universitarios, y en las unidades académicas que dependen de la misma, como lo son la Escuela Normal Juan Pascual Pringles y el Jardín Maternal. De la misma forma, hicieron lo propio las comunidades de algunas localidades de la provincia de San Luis. El compromiso de la labor encarada y el proceso de participación sostenido en el tiempo continuaron a lo largo de dos años para llegar a su concreción. De los debates surgieron ideas y pensamientos que sirvieron para la definición de la misión de la universidad y la redefinición de los propósitos institucionales que han de traducirse en políticas para la acción.”

En el marco del Estatuto de la UNSL y en el del Plan Institucional se desarrolla la carrera, apoyada en programas y sistemas institucionales y/o desarrollados por la propia unidad académica.

En el marco del Estatuto se hacen todas las normativas y actualmente se invocan, en toda ordenanza y resolución, los propósitos institucionales, establecidos en la Ordenanza CS N° 25/94, que aprueba el Programa de Autoevaluación Institucional para el Mejoramiento de la Calidad. Así, en concordancia con lo expresado, el Consejo Superior sancionó las siguientes normativas para la UNSL: a) Carrera Docente - Ordenanza CS N° 15/97-, que establece el Régimen de Carrera Docente y abarca funciones y obligaciones de los docentes, ingreso y permanencia, formación, actualización y perfeccionamiento y las categorías de Docentes; b) Régimen Académico -Ordenanza CS N° 13/03- que regula la enseñanza de grado y pregrado c) Régimen de Investigaciones -Ordenanza CS N° 28/99-, que establece el régimen, define las categorías de Proyectos en consolidados y no consolidados, así como también las líneas de investigación, las condiciones de los directores, los integrantes y el tiempo de

duración; d) Opinión fundada del Claustro de Alumnos -Ordenanza CS N° 23/00-, mediante la cual se implementa un sistema para que los alumnos evalúen las actividades de enseñanza de los cursos y los docentes involucrados en ella; e) Proyectos de Desarrollo Tecnológico -Ordenanza CS N° 01/04-, mediante la cual se dispone la creación de un fondo destinado a financiarlos; f) Sistema de Proyectos y/o Programas de Extensión -Ordenanza CS N° 37/03-, mediante la cual se crean estos proyectos y/o programas y reúne y organiza toda actividad de extensión universitaria desarrollada por docentes, alumnos, no docentes y/o graduados de la Institución; g) Prestación de servicios especializados desde la UNSL a terceros -Ordenanza CS N° 28/97-, que regula estas actividades como modo de interactuar con el sector productivo y el Estado, generando el ambiente propicio para los procesos de innovación científica y tecnológica necesarios para el desarrollo sustentable de la región; h) Sistema de Becas -Ordenanza CS N° 03/92, que crea y reglamenta el sistema de becas de ayuda económica para alumnos; i) Sistema de Postgrado: Ordenanza CS N° 23/09, mediante el cual se estructura y reglamenta la enseñanza de postgrado.

En la FICES, en lo relativo a educación, se dictaron 11 (once) carreras de grado, 7 (siete) carreras de pregrado, 6 (seis) carreras de posgrado y en el año 2013 se dictaron 11 cursos posgrado y numerosos cursos de extensión. En la actual Unidad Académica (FICA) se dictan 7 (siete) carreras de grado, 5 (cinco) carreras de pregrado y 3 (tres) carreras de posgrado –una de reciente implementación-.

Con el objetivo de promocionar a docentes profesores asociados, doctores y directores de proyectos de investigación a Profesor Titular y a promocionar a docentes auxiliares con carrera de posgrado finalizada (Doctor) a Profesor Adjunto, la FICES implementó un programa mediante el “*Proyecto de Desarrollo de Recursos Humanos Académicos en la Unidad Académica*” (Resolución CD N° 104/08). Como resultado de su implementación, en una primera etapa (2010), se promocionaron 3 (tres) profesores asociados doctores a titular y 4 (cuatro) auxiliares doctores a profesor adjunto. En una segunda etapa (2011-2013) se *promocionaron 7 (siete) profesores asociados al cargo de profesor titular. Luego de creada la nueva estructura institucional*, se destinaron 5 (cinco) cargos de profesor asociado exclusivo efectivo para la FICA, correspondiéndoles a cada departamento 1 (un) cargo de profesor asociado exclusivo efectivo y 1 (un) cargo de profesor asociado simple efectivo (o su equivalente en puntos).

A efectos de promocionar actividades de investigación y de posgrado en la FICES, se implementó del “*Sistema de Proyectos de Iniciación a la Investigación en Educación, Ciencia y Tecnología*” (Ordenanza CD N° 016/09), cuyo objetivo es facilitar el abordaje de diversas temáticas, generar conocimientos y desarrollar tecnologías de

importancia para la Universidad y la Unidad Académica. Como resultado de este programa, se aprobaron en las convocatorias 2012-2013, 12 (doce) Proyectos de iniciación de investigación en educación, ciencia y tecnología, de los cuales uno corresponde al Departamento de Ciencias Agropecuarias.

Los resultados de la categorización 2009 del Programa de Incentivos han mostrado un crecimiento en el número de docentes categorizados, lo que evidencia la incorporación de nuevos investigadores al sistema representando un 8%; un análisis de dichas evaluaciones demuestra, además, que un significativo número de docentes investigadores han ascendido en su categoría, se produjo un aumento del 31% en la categoría V, del 11% en la categoría IV, del 31% en la categoría III y del 85% en la categoría II. Se desarrollan en la Unidad Académica 29 (veintinueve) proyectos de investigación incentivados, de los cuales 18 (dieciocho) son específicos o están relacionados con la carrera que se presenta a acreditar dentro del Sistema de Ciencia y Técnica de la UNSL.

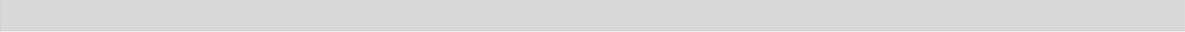
Se generaron políticas de formación de posgrado, mediante el “*Programa de Financiamiento para la Generación de Carreras de Posgrado y un Programa de Becas para Estimular el Perfeccionamiento Docente*” (Resolución D N° 496/09 y Ordenanza CD N° 018/09), cuyo objetivo es desarrollar una política destinada a la ampliación y modernización de la oferta educativa de posgrado y a priorizar el perfeccionamiento de aquellos docentes que aún no han finalizado y/o realizado carreras de posgrado (el número total de beneficiarios en sus cuatro convocatorias –Resoluciones CD N° 156/10,158/11,189/12 y 206/13- es de 135 becas).

En lo relativo a las actividades de vinculación y extensión, la FICES ha avanzado respecto a lo establecido a nivel institucional mediante la Implementación del “*Programa de Articulación Universidad, Empresas e Instituciones*” (Ordenanza CD N° 014/09), cuyo objetivo es promover el desarrollo de competencias profesionales (transversales) en la formación académica de los alumnos. Contempla cinco líneas de acción: desarrollo de competencias básicas de la comunicación, desarrollo y consolidación de espacios curriculares de articulación, fortalecimiento de las competencias en el idioma inglés, manejo de nuevas tecnologías de la información y comunicación (TICS) en los procesos de enseñanza y aprendizaje, desarrollo de actitudes y competencias necesarias para la futura inserción laboral del alumno.

La Secretaría de Extensión ha gestionado la formalización de 190 cursos (septiembre 2010 a septiembre 2013), los que estuvieron destinados a docentes, alumnos, profesionales del medio, productores, empleados de la actividad pública y privada y comunidad en general entre otros.

Se realizan numerosas actividades de extensión, de difusión de conocimiento (publicaciones, congresos, revistas, jornadas, talleres de articulación) en virtud de programas de desarrollo de recursos humanos tales como los enunciados en párrafos anteriores.

La carrera presentada a acreditar ha recibido los beneficios de las políticas implementadas en las distintas áreas.



1.3. Orientaciones Estratégicas de la Carrera

El plan de estudios vigente Ordenanza CD N° 011/04 guía a los alumnos - partiendo de una fuerte formación básica y metodológica- en su tránsito curricular a través de espacios obligatorios y optativos de formación según los propios intereses y los cambios del medio donde se insertará el profesional, atendiendo los distintos espacios de formación: investigación, docencia y extensión.

Siendo el plan de estudios la columna vertebral que guía las acciones e intereses de los distintos actores que dan vida a la carrera, los docentes se han desarrollado en especialidades pertinentes a su actividad (docencia, investigación y extensión); los alumnos se han integrado a actividades de docencia, investigación y extensión (becas, pasantías, ayudantías de segunda, integrantes de proyectos de extensión); el estamento no docente ha acompañado desde su formación y actividad diaria.

Las características socio-productivas de la provincia de San Luis fortalece la estructura del presente plan de estudios para la formación integral de un Ingeniero Agrónomo generalista.

Considerando la “Propuesta de desarrollo regional y territorial para la provincia de San Luis”, elaborada por Estación Experimental Agropecuaria (EEA) San Luis, INTA - Centro Regional La Pampa-San Luis en Junio de 2012, se observa que se organizó a la Provincia en tres grandes regiones:

- Región noroeste: Incluyendo a los departamentos Ayacucho, Belgrano y Juan Martín de Pueyrredón (La Capital), y a las Unidades de Extensión de San Luis y Quines. Concentra el 38% de la superficie y el 52,7% de la población provincial. Consta de cinco municipios y 13 comisionados municipales.

- Región noreste: Contemplando a los departamentos Junín, Chacabuco, San Martín y Coronel Pringles y a la UE y DT Concarán. Contiene al 16% de la superficie y el 15,6% de los habitantes sanluiseños. Está atravesada por siete intendencias y 20 comisionados municipales.

- Región Sur: Comprendiendo a los departamentos de General Pedernera y Gobernador Vicente Dupuy y a las Unidades de Extensión de Villa Mercedes y Unión, además de la EEA San Luis. Aglutina al 31,7% de la población de San Luis y concentra el 45% de su superficie. Contiene a cuatro municipalidades y doce comisionados.”

La actividad económica y de producción de cada una de las regiones son las siguientes:

-Región noroeste: alrededor de la capital provincial se encuentran parques industriales, con empresas provinciales, nacionales y multinacionales. Entre las principales actividades se destacan: fabricación de productos metálicos, envases, máquinas y aparatos eléctricos, motores diesel, electrodomésticos, hilados de lana y algodón, tejidos y acabado de textiles, productos químicos, de limpieza, cosméticos y de sanidad. Las industrias culturales, de la mano del cine, tienen un fuerte impulso en la región. El turismo es estacional y se desarrolla, principalmente, en la zona de las Sierras de San Luis. En el pedemonte occidental de las Sierras de San Luis tienen lugar cultivos industriales bajo riego. Se destacan la fruticultura, horticultura, floricultura, productos de contra estación, papa, cebolla, algodón y maní. Las áreas de riego (San Francisco, Luján, Leandro N. Alem, Quines y Candelaria) suman unas 10.000 hectáreas.

Esta región concentra el 22% de las existencias bovinas de la Provincia. Predomina el sistema de cría extensiva sobre pastizal natural. Es baja la recría y terminación en estos sistemas, siendo mayor la relación de animales criados en el sur de la región.

En esta región se pueden distinguir dos zonas productivas (secano y bajo riego), que acompañan la disponibilidad de agua tanto por precipitaciones como por la fácil disponibilidad subterránea.

-Región noreste: Los emprendimientos agroalimentarios de la zona incluyen establecimientos agrícolas intensivos con actividades en desarrollo y buena dotación de infraestructura. El Valle del Conlara contiene alrededor del 9% de los establecimientos industriales de la Provincia. La cría de caprinos se realiza en las zonas serranas.

El turismo representa una actividad económica muy importante, sobre todo en la zona de Merlo y localidades aledañas. Miles de turistas de todo el país visitan la zona todos los años, con niveles de ocupación importantes.

La actividad minera del Valle del Conlara también es relevante. Se caracteriza por producir minerales no metalíferos y rocas de aplicación. El cuarzo es el más explotado seguido por el feldespato, la sal y las arcillas rojas. Las rocas más importantes son los mármoles, granito, caliza, y piedra pizarra.

El 20% del stock bovino provincial se localiza en esta región. En general hay predominio de los sistemas de cría, pero en la zona sur de la región hay una cierta actividad de ciclo completo. En el contexto provincial esta región posee condiciones edafoclimáticas favorables. Esto posibilita la disponibilidad de tecnologías que permiten mayor productividad.

La base forrajera de la región son los cultivos anuales de verano e invierno y cultivos plurianuales como pasto llorón, digitaria, panicum y pastizal natural. El 8% de la superficie de esta región se destina a agricultura de cosecha, totalizando 105.400 ha.

-Región Sur: Alrededor de la ciudad de Villa Mercedes se encuentran un parque industrial, que contiene a empresas provinciales, nacionales y multinacionales. La zona franca de Justo Daract y la plataforma multimodal de operaciones logísticas de la Provincia (ZAL) se suman a ese contexto de fuerte impulso industrial. Se destaca la actividad metalúrgica, química, la industria del cuero, la industria alimenticia, la cerámica, la apicultura y la industria de la construcción. Las industrias culturales, de la mano de la música, tienen un fuerte impulso en la región, a partir de la inauguración de una sala de grabación que actualmente opera un sello discográfico multinacional.

La actividad turística no aporta significativamente a la economía de la región. La actividad minera del Departamento General Pedernera se caracteriza por producir minerales no metalíferos y rocas de aplicación.

La región representa una extensión de la frontera ganadera pampeana y su desarrollo depende de la inversión privada y de la disponibilidad de agua. Cuenta con casi el 60% del stock ganadero de San Luis y con empresas relacionadas con esta cadena de valor (frigoríficos, tambos y curtiembres). En la parte central y del este de la región predomina la actividad de ciclo completo. Es una zona favorecida por las condiciones edafoclimáticas y con amplias áreas con napas cercanas a la superficie. Esto posibilita una oferta diversificada de forrajes tanto naturales como cultivados (incluyendo a la alfalfa) y la confección de reservas. Se origina así una fuerte interacción con la agricultura.

La sur constituye una de las regiones con buena aptitud agropecuaria, lo que ha resultado en una transformación del paisaje original, acelerada en los últimos años por la presencia creciente de la agricultura, ganadería de cría, recria y engorde. La existencia de agua subterránea ha determinado un creciente interés en la agricultura bajo riego, limitada por la provisión de energía eléctrica. La superficie total del área cultivada con especies anuales de cereales y oleaginosas es de 211.400 ha, representando un 6,31% de la superficie del territorio de la región sur. El incremento de la superficie cultivada ha sido del orden del 5% anual y si continuaran los mismos escenarios de exportación y consumo se podría proyectar un incremento de 10.000 ha por año. Siguiendo las proyecciones, la actividad agrícola desplazaría la ganadería en el año 2020”.

1.4. Reglamentaciones y Normativas Internas.

La Institución y la Unidad Académica se encuentran en constante revisión de sus reglamentaciones y normativas, ya que, los procesos de evaluación a los que se somete permiten una evaluación continua de los resultados de su aplicación.

A partir del año 1993 se inició un proceso de autoevaluación en la Universidad Nacional de San Luis que culminó con el informe de autoevaluación de 1997, aprobado por Consejo Superior mediante Resolución N° 14/98.

Dicho proceso se continuó con los informes anuales de autoevaluación de 1998 y 1999-2000.

En 1998 se firmó un acuerdo compromiso para implementar un proceso de evaluación externa en la Universidad, estableciéndose que el mismo se realizaría bajo las pautas fijadas en el documento “Lineamientos para la evaluación institucional” producido por la CONEAU, tomando como punto inicial de referencia la autoevaluación de la Universidad.

Siendo necesario retomar el proceso de autoevaluación en forma continua, cuyo principal objetivo es mejorar las distintas actividades institucionales, lo que permite visualizar debilidades y fortalezas, posibilitando el desarrollo y la optimización de las dinámicas de funcionamiento institucional, es que el Consejo Superior (Resolución CS N° 95/10) aprobó la propuesta de Autoevaluación Institucional de la Universidad Nacional de San Luis para el año 2010 en el marco del Programa de Autoevaluación Institucional para el Mejoramiento de la Calidad (PAIMEC, Ordenanza CS N° 25/94).

Sumadas a la evaluación institucional se encuentran las evaluaciones de las carreras que se dictan en la Unidad Académica, en el marco de las convocatorias de CONEAU. Se ha realizado la autoevaluación del primer ciclo primera fase de seis carreras (2003-2006) y en segunda fase cinco de ellas (2008-2009). En el segundo ciclo se han acreditado en primera fase dos carreras (2010).

En lo relacionado al seguimiento de los alumnos, se constituyó en la FICES una Oficina de Estadística (Resolución CD N° 351/06, Resolución D N° 340/08, Resolución D N° 793/08) la cual se encarga de proporcionar los datos a la Comisión de Carrera para que ésta pueda realizar las correcciones necesarias.

Recientemente se aprobó la implementación del Programa de Atención y Seguimiento de Alumnos (PASA), en el ámbito de la Facultad de Ingeniería y Ciencias Agropecuarias (Resolución D N° 458/14). El Objetivo General es: *Detectar en forma temprana la necesidad de un abordaje interdisciplinario para la orientación pedagógica y*

psicosocial del estudiante universitario, a fin de contribuir a mejorar el nivel de retención institucional de los alumnos.

La Unidad Académica, con la necesidad de disponer de instrumentos normativos de gestión de documentos actualizados que faciliten y viabilicen los procedimientos administrativos de las dependencias académico-administrativas que conforman la Facultad de Ingeniería y Ciencias Económico Sociales, inició las actividades necesarias para confeccionar un Manual de Procedimientos Administrativos.

De manera puntual, las necesidades surgidas se vehiculizan a través de las correspondientes secretarías, en las cuales se generan las respuestas en forma de nuevas normativas o modificatorias de las existentes. Las mismas, avaladas por las propias comisiones asesoras o las comisiones del Consejo Directivo, se transforman en normas. Éstas se divulgan mediante el Digesto Administrativo (<http://digesto.unsl.edu.ar>), el sitio WEB de la Unidad Académica y en el caso del Departamento de Ciencias Agropecuarias, todas las ordenanzas y resoluciones que le son notificadas son citadas en el Orden del Día de las reuniones del Consejo Departamental, el cual es comunicado a todos los docentes que lo integran mediante correo electrónico.

1.5. Políticas desarrolladas en la unidad académica en materia de:

- **Desarrollo científico-tecnológico y difusión,**
- **Extensión y vinculación con el medio,**
- **Actualización y perfeccionamiento del personal**

Se 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.

Lo anterior se fundamenta con los siguientes indicadores:

En la Unidad Académica (FICES), considerando lo financiado por los Programas de Mejora, en el periodo 2010-2012, se han dictado 5 (cinco) cursos con destino a la capacitación de docentes en aspectos didácticos y de la enseñanza.

Se otorgaron ayudas económicas para la finalización de carreras de Posgrado: 3 (tres) a nivel de doctorado y 4 (cuatro) a nivel de maestría. Se otorgaron más de 50 (cincuenta) becas para la realización de cursos de posgrado a docentes de la carrera de Ingeniería Agronómica. Se otorgaron becas de ayuda económica para la realización de más de 20 (veinte) cursos de posgrado. Se financió el dictado de 3 (tres) cursos de posgrado, en temas generales con el fin de facilitar la iniciación de carreras de posgrado.

Siendo política de esta Facultad la ampliación y modernización de la oferta educativa de grado y posgrado –dado que las características de la Unidad Académica permiten el trabajo interdisciplinario de docentes de distintos departamentos que brindan servicios en las carreras Ingeniería en Alimentos, Ingeniería Química e Ingeniería Agronómica- se nombró una comisión que realizó el estudio de factibilidad de creación de una carrera para satisfacer los intereses de formación de posgrado de las ramas disciplinares mencionadas, concretándose la Maestría en Ciencia y Tecnología de Agroalimentos. Entre los objetivos de la misma se encuentra: fortalecer las actividades de investigación y docencia.

Con el objetivo de apoyar el proyecto académico y el desarrollo científico tecnológico se ejecutó el plan de mejoramiento de la infraestructura y del equipamiento concretándose:

- *módulo de riego para campo experimental y jardín botánico,
- *galpones para vehículos de transporte de alumnos y maquinaria agrícola,
- *depósito de agroquímicos,
- *sala de estar para alumnos,
- *refacción de sanitarios,

- *adquisición de equipos de aire acondicionado y calefacción destinados a las aulas, laboratorios y sala de estar de los alumnos,
- *equipamiento multimedia permanente en cada aula,
- *estación agrometeorológica automática,
- *consolidación de laboratorios de Matemática, Química, Microbiología y Física,
- *consolidación de laboratorio de microscopía,
- *reacondicionamiento de invernáculo,
- *gabinete informático,
- *mantenimiento de equipos del Laboratorio de semillas y granos e Instalab 600 STD.

Se concretó la adquisición de bibliografía para ser utilizada por los docentes y los alumnos de la carrera, suficiente en cantidad y calidad, tanto para las materias básicas como para las especializadas (se finalizaron los trámites administrativos de compra de 378 unidades en los últimos cinco años, habiéndose ingresado a biblioteca 287 libros a la fecha).

También se realizó la compra de un microbus con capacidad de 21 asientos.

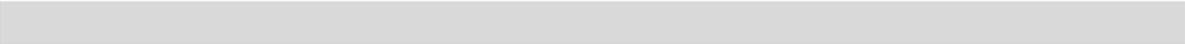
En relación al desarrollo científico-tecnológico, en la Unidad Académica existen 29 (veintinueve) proyectos de investigación, 15 (quince) consolidados específicos o relacionados con la carrera, vigentes dentro del sistema de Ciencia y Técnica de la UNSL; y mediante el Programa de promoción de proyectos de iniciación en investigación modalidad educación se aprobaron 5 (cinco) proyectos de investigación en temas generales de práctica docente, de los cuales 1 (uno) está directamente relacionado con la carrera. El número de docentes investigadores categorizados por el Programa de Incentivos ha aumentado y los cambios de categoría han sido muy significativos.

A través de grupos de servicio, programas y otras acciones se brinda respuesta a las demandas del sector productivo, instituciones e industrias del medio. Sobre un total de 15 (quince) grupos de servicios que actualmente posee la Unidad Académica, 12 (doce) atienden las demandas relacionadas con la ingeniería Agronómica.

En relación a Programas y Proyectos de Extensión Universitaria, se han mantenido constante el número de ellos desde 2009 a 2013, funcionando 14 en la anterior estructura (FICES) y teniendo 7 de ellos sus bases en la carrera que se presenta a acreditar, estructurados en cuatro programas y tres proyectos. La finalidad es fortalecer la articulación entre la universidad y la sociedad, mediante la transferencia de conocimientos originales, del saber científico, tecnológico, humanístico, social, artístico y cultural. En el marco de los programas/proyectos se han realizado jornadas, cursos, talleres y charlas, que tienen por finalidad, satisfacer las necesidades internas de la

Unidad Académica, del sector productivo regional y de la sociedad en su conjunto. La carrera de Ingeniería Agronómica ha desarrollado diversas jornadas técnicas en conjunto con el Ministerio del Campo de la Provincia.

En el marco del “Programa Agrovalor”, en la convocatoria realizada por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca y el Ministerio de Educación de la Nación en el año 2013 desde la Unidad Académica se presentaron tres proyectos, dos de los cuales corresponden a la carrera, actualmente uno se encuentra en funcionamiento y otro próximo a aprobar.



1.6. Investigación científica y desarrollo tecnológico

Las actividades científicas de los grupos de investigación reconocidos ante el Sistema de Ciencia y Técnica de la Universidad Nacional de San Luis, se encuadran en el Régimen de Investigaciones para la Universidad Nacional de San Luis, Ordenanza CS N° 28/99 y sus modificatorias, Ordenanza CS N° 49/00 y Ordenanza CS N° 39/08, reglamentando la organización, funcionamiento, evaluación y financiamiento de los proyectos de investigación.

Se reconocen dos categorías de Proyectos de Investigación:

- Proyectos de Investigación consolidados (**PROICO**), conformados por grupos reconocidos por su actividad científica en el ámbito de la Universidad.
- Proyectos de Investigación promocionados (**PROIPRO**), integrados por grupos recientemente constituidos, sobre nuevas temáticas, que a criterio de la Facultad de origen es necesario fomentar.

Para ser director de proyecto es requisito "a) Ser docente de la Universidad Nacional de San Luis, con cualquier categoría, condición o dedicación. b) Haber demostrado capacidad e iniciativa para planificar tareas de investigación o desarrollo tecnológico y formación de recursos humanos. c) Haber demostrado nivel científico mediante una continua y reconocida labor de investigación o desarrollo tecnológico, acreditada a través de patentes, libros o artículos publicados en revistas de amplio reconocimiento." En el caso que el director opte por la inclusión del proyecto en el Programa de Incentivos del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva, deberá acreditar como mínimo, Categoría III.

Las evaluaciones de los proyectos son realizadas por evaluadores externos (con categorías I ó II del Sistema de Incentivos), seleccionados según el procedimiento propuesto por el Consejo de Investigaciones y aprobado por el Consejo Superior, según Resolución CS N° 289/08.

Las fuentes de financiamiento incluyen, además de los subsidios asignados por la Institución, fondos externos obtenidos por cada grupo de investigación particular. Estos recursos se destinan a atender las erogaciones que demande el funcionamiento del proyecto (equipamiento, insumos, viajes, publicaciones, asistencia a congresos, entre otros).

Los docentes investigadores o los proyectos representados por su director pueden presentarse a la adjudicación de fondos que atienden aspectos de formación, compra de equipamiento, reparación de los mismos, becas, etc.

Mediante las Ordenanza CS N° 09/11 y la Ordenanza CS N°32/11 -reconociendo que es función primordial de la Universidad velar por la actualización y perfeccionamiento de sus docentes así como fomentar la incorporación temporaria de recursos humanos altamente calificados- la Universidad subsidia tanto a sus docentes efectivos como las estadías de profesores nacionales o extranjeros pertenecientes a centros de excelencia. Siendo los objetivos en el primer caso apoyar su traslado a otros centros en procura de mejorar su formación o realizar tareas de investigación, la asistencia a cursos, la prosecución de carreras de posgrado, la utilización de laboratorios o simplemente la interacción con otros grupos de investigación, que requieran la radicación temporaria del docente en otros centros. Serán objeto de financiamiento por parte del Consejo Superior, las estadías de profesores nacionales o extranjeros pertenecientes a centros de excelencia con el objeto de dirigir grupos de la UNSL, dictar cursos de posgrado aprobados por el Consejo Superior, realizar otras tareas de posgrado, realizar trabajos de colaboración, desarrollar líneas de trabajo.

La Ordenanza CS N° 72/13 aprueba la nueva reglamentación que rige la adquisición de equipamiento para investigación. Anualmente se dispondrá la convocatoria de solicitudes para la compra de equipamiento de sus unidades académicas y/o proyectos de investigación. La financiación estará destinada a la adquisición de un equipo o instrumento o a un conjunto de ellos cuando respondan al mismo objetivo, o de accesorios de equipos o instrumentos existentes a fin de ampliar prestaciones, que podrán ser solicitados por un proyecto de investigación o varios en conjunto.

Mediante la Ordenanza CS N° 36/11, la Universidad estableció una política permanente para el mantenimiento y reparación de su equipamiento existente atento a la importancia que tiene el uso sistemático del mismo en el desarrollo de las tareas de investigación; anualmente la Secretaría de Ciencia y Tecnología de la UNSL convoca a la presentación de solicitudes por Mesa de Entradas de las respectivas Facultades. Las mismas serán analizadas por las Comisiones Asesoras de Investigación (CAI) estableciendo el orden de prioridades de la Facultad. Posteriormente, el Consejo de Investigaciones (CI) elaborará entre las solicitudes de las Facultades el orden de méritos, en función de la pertinencia y fondos disponibles, que será elevado al Consejo Superior para su aprobación.

Los Proyectos tienen la posibilidad de incorporar alumnos y graduados, a través de una nueva normativa del Sistema de becas de ciencia y técnica (Ordenanza CS N° 54/12), el que propende a estimular y fortalecer la excelencia académica de grado y posgrado. Estableció en sus categorías: Estímulo en Investigación (alumnos), Iniciación en Investigación y Perfeccionamiento (graduados). En la FICES en particular, se

sancionó la Ordenanza CD N° 005/13, en la que se estableció el Sistema de pasantías, en sus categorías: docencia, investigación y extensión.

En el ámbito de la FICES se creó el “sistema de proyectos de iniciación a la investigación en educación, ciencia y tecnología” (Ordenanza CD N° 016/09). Constituye un complemento del Régimen de Investigaciones de la Universidad Nacional de San Luis (Ordenanza CS N° 28/99) y tiene por finalidad generar un espacio que permita el desarrollo de grupos de investigación en todas las áreas de conocimiento que abarcan la totalidad de las carreras que se dictan en la Unidad Académica. Los proyectos generados cuentan con financiamiento de la Unidad Académica y son evaluados por pares internos y externos.

Los proyectos específicos y relacionados con la carrera de Ingeniería Agronómica se presentan de acuerdo a su categoría y afinidad con la carrera, detallándose los docentes que prestan servicio en ella y los alumnos:

***Proyectos de Investigación Consolidados, específicos de la carrera**

- **Estudio de los ecosistemas del Centro de la provincia de San Luís**

Director: Barbosa, Osvaldo Andrés

Objetivos:

- Estudiar el escurrimiento e índices de la EUPS en los agroecosistemas y los parámetros edáficos que producen la distribución de la vegetación de los humedales halófilos del centro de la provincia de San Luis.

Objetivos específicos:

- Determinar el escurrimiento en agroecosistemas con pendiente y cuantificar las pérdidas de los principales nutrientes por este fenómeno.
- Estimar los factores “R” y “K” de la Ecuación Universal de Pérdida de Suelos para la provincia de San Luis.
- Estudiar morfológica y analíticamente los suelos en cada uno de los sectores delimitados de un bajo salino del centro este de la provincia de San Luis y tipificarlos de acuerdo a sus rasgos redoximórficos y de salinización/sodificación.
- Comparar en qué medida, los tipos fisonómicos de vegetación presentan diferencias en sus suelos que pudieran tener algún significado ecológico.

Integrantes:

Docentes: Galarza Félix Miguel, Casagrande Jorge Raúl, Miranda Marquez Hemir, Orta Francisco Julio, Scally Virginia Valeria, Cerdá Ricardo Adolfo, Riscosa Daniel Alberto, Pereyra Silvia Beatriz

Alumnos: Mores Jorge Luis, Belgrano Rawson Nicolás.

- **Producción y manejo integrado de hortalizas en la provincia de San Luí**

Director: Bornand, Federico Samuel

Objetivos:

- Evaluar factores que inciden en la actividad hortícola.
- Probar nuevos cultivares e híbridos de especies hortícolas tradicionales e innovadoras de buena adaptación en la Región.
- Detectar plagas y enfermedades que afecten a los cultivos hortícolas y proceder a su control.
- Ensayar técnicas culturales accesibles al productor hortícola.
- Analizar métodos de sustitución para el bromuro de metilo.
- Ensayar técnicas de producción orgánica para mejorar la calidad de vida y condiciones del medio ambiente

Integrantes:

Docentes: Scazzariello Sergio Raúl, Colombino Miguel Ángel Arturo, Bazán Patricia Lía, Funes María Belén, Martínez Angélica Nora,

Alumnos: Ivan Jarmoluk, María Cecilia Castillo Villegas, Marina Mercedes Ramírez.

- **Estudios de la macro y microflora en el centro y noroeste de la provincia de San Luis**

Director: Dra. Fernández Belmonte, María Cecilia

Objetivos:

- Estudiar macro y microflora de la región noroeste de la provincia de San Luis
- Estudiar la relación vegetación-suelo-microorganismo
- Estudiar las posibles modificaciones morfológicas de las plantas vasculares
- Explorar alternativas que, a través de la fijación biológica de nitrógeno o la promoción bacteriana del crecimiento, mejoren la disponibilidad de Nitrógeno

en el suelo y generen un mejor aprovechamiento del agua, dos recursos críticos en la zona.

Integrantes:

Docentes: Manrique, Marcela Alejandra; Chiófalo, Sergio David; Carosio, Maria Cecilia; Junqueras, María José; Aguirre Celiz, Cecilia Alejandra; Martínez Carretero, Eduardo Enrique; Dalmasso Antonio.

Alumnos: Zitnik, Daniel.

- **Aspectos Sanitarios de Especies Forrajeras de la Provincia de San Luis**

Director: Ing. Larrusse, Alcira Susana

Objetivos:

- Estudiar los problemas fitosanitarios de forrajeras naturales y cultivadas de la provincia de San Luis.
- Línea A- Forrajeras Naturales
- 1.-Enfermedades
- Relevar las enfermedades fúngicas que afectan al estrato herbáceo gramíneo del pastizal natural e identificar a los patógenos que las producen.
- Cuantificar la intensidad de las enfermedades, determinando su importancia.
- Estimar el impacto de los patógenos en semillas sobre la capacidad de resiembra.
- 2.- Artrópodos
- Relevar, identificar y cuantificar las especies de “gusanos blancos” y “gusanos alambre” presentes en el pastizal natural.
- Relevar, identificar y cuantificar las especies de acrididos presentes, determinando su importancia.
- Determinar la preferencia alimenticia de las especies de acrididos descriptas.
- 3.- Evaluar la vegetación
- Evaluar la productividad forrajera del pastizal natural en el que se realiza el estudio de los agentes bióticos.
- Línea B- Forrajeras cultivadas
- 1.- Enfermedades
- Relevar las enfermedades presentes que afectan a las forrajeras cultivadas e identificar a los patógenos que producen dichas enfermedades.
- Evaluar la intensidad de las enfermedades.

- Desarrollar y analizar las curvas epidémicas de enfermedades. Determinar su importancia.
- 2.- Artrópodos
- Relevar, identificar y cuantificar las especies de “gusanos blancos” y “gusanos alambre” presentes.
- Relevar, identificar y cuantificar las especies de acrídidos presentes, determinando su importancia.
- 3.- Evaluación de la vegetación
- Evaluar la productividad forrajera de las especies en las que se realiza el estudio de los agentes bióticos.

Integrantes.

Docentes: Andrada, Nora Raquel; Bonivardo, Silvia Liliana; Colombino, Miguel A.A.; Funes, Belén; Larrusse, Alcira Susana; Martínez, Angélica Nora; Ocampo, Enrique Nicolás

Alumnos: Cortez Farías, Miguel A.; López Grilli, Federico; Perassi, Germán G.; Di Carlantonio, Bruno Andrés; Romero, Ricardo Ariel; Martínez Espeche, Mario; Alsina Torres, Simón; Farías, Daniela.

- **Caracterización hidrodinámica e hidroquímica de aguas subterráneas y superficiales en la cuenca baja del Río V en el ámbito de la planicie medanosa**

Director: Dra. Blarasín, Mónica Teresa, a partir de 01 de enero de 2014 se reformula el proyecto bajo el título **Desarrollo y aplicación de métodos para la triple valoración, económica, social y ambiental, del recurso hídrico**, siendo su Directora la Mg. Ing María M. Hellmers

Objetivos:

- Evaluar y caracterizar las implicancias ambientales de las relaciones hidrodinámicas e hidroquímicas entre aguas superficiales y subterráneas en distintos subambientes de la planicie arenosa de la cuenca baja del Río Quinto.

Objetivos Específicos:

- Caracterizar espacial y temporalmente variables naturales relevantes (geomorfología, litología, clima,) que inciden en estas relaciones.

- Identificar y analizar los usos del territorio durante la última centuria en los distintos subambientes y sus efectos en las relaciones entre los diferentes cuerpos de agua.
- Caracterizar el comportamiento hidrodinámico e hidroquímico de los principales cuerpos de agua superficial y del acuífero freático.
- Caracterizar el comportamiento del ion nitrato en los diferentes cuerpos de agua
- Validar mediante la modelación numérica las relaciones hidrodinámicas e hidroquímicas ambientalmente más relevantes.

Integrantes:

Docentes: Hellmers María Magdalena; Garbero Marisa; Escudero Sandra; Pachoud María.

Alumnos: Zielke, Pablo.

- **Calidad industrial y nutricional de la soja**

Director: Martínez Álvarez, Diego Leonardo

Objetivos:

- Determinar prácticas sustentables de manejo del cultivo de soja que permitan optimizar su productividad en las diferentes regiones agrícolas de la provincia de San Luis, bajo condiciones de riego y secano.
- Desarrollar germoplasma de soja no transgénico con alto contenido de proteína y atributos de calidad, y evaluar condiciones de manejo y fertilización, que impulsen el desarrollo y fortalecimiento de actividades vinculadas con el agregado de valor de la producción.

Integrantes:

Docentes: Bologna, Susana B.; Bongiovanni, Marcelo G.; Rojas, Elizabeth; Amitrano, Valeria R.; Escudero, Sandra A.; Martín, Gerardo; Cattaneo, Nicolás

Alumnos: Gianoglio, Cristina; Cattaneo, Nicolás; Ávila, Juan Pablo; Lucero, Virginia; Arnáez, José; Aguilera, Diego Javier; Odetti, Juan Pablo; Días, Facundo Emmanuel; Cattaneo, Rodrigo; Guerra, Cristian Damián; Gizzi, Bruno; Rubira, Franco.

- **Evaluación del potencial forrajero de los pastizales naturales y de especies perennes cultivadas del ambiente semiárido de la provincia de San Luis**

Director: Dra. Privitello, Mercedes J. Liliana

Objetivos:

- Objetivo General: Evaluar respuestas a la aplicación de tecnologías de manejo (incorporación de N y especies promisorias al sistema, utilización de la pastura acorde a la morfogénesis y estructura de la planta, eficiencia en la relación agua-planta-animal y posibilidades de conservación de forrajes) con el fin de mejorar la oferta forrajera, recuperar sistemas pastoriles y proponer pautas de manejo para la cría de bovinos en agroecosistemas semiáridos templados.

Objetivos específicos:

- Determinar la capacidad productiva del pastizal natural y de especies promisorias cultivadas en el ambiente semiárido templado de la provincia de San Luis.
- Evaluar respuestas a la incorporación de N y especies promisorias al sistema y características morfogenéticas y estructurales de la planta.
- Evaluar el comportamiento del animal en pastoreo en áreas con distintas intensidades de disturbio en sistemas de cría bovina y eficiencia en la relación agua-planta-animal.
- Evaluar alternativas de utilización de los forrajes cultivados como su conservación en silos.
- Evaluar, en clausura, el efecto de la incorporación de leguminosas y especies forrajeras del pastizal natural sobre la composición florística y su relación con el banco de semillas y características del suelo.

Integrantes:

Docentes: Gabutti, Elba Graciela; Sager, Ricardo Luis; Baccha, Emmanuel Fernando; Vetore, Omar Segundo; Rosa; Sergio Tulio; Rossi; Ricardo Enrique; Cozzarín, Isidoro Guillermo; Harrison, Roy Unsworth; Casagrande, Hernando Juan

Alumnos:

Borcosqui, Andrés; Lorenzoni, Lucas; Rosas, Jorge.

- **Estudios de la vegetación en la provincia de San Luis**

Director: Ing. Scappini, Elena Gloria

Objetivos:

- Conocer la taxonomía, distribución e importancia económica y generar información sobre la variación espacial y temporal de los sistemas de ramificación aéreos y subterráneos de las especies nativas de las familias Poaceae, Solanaceae, Cyperaceae, Orchidaceae, Malvaceae y Asteraceae que crecen en la provincia de San Luis.

Específicos:

- Coleccionar e identificar las especies de las familias estudiadas en cada formación vegetal en distintas épocas del año.
- Determinar el área de distribución

Integrantes:

Docentes: Mercado Silvina Elena; Bornand Cynthia; Barbosa Osvaldo Andrés.

Alumnos: Aostri, Cristian.

- **Aplicación de herramientas biotecnológicas en la domesticación de recursos vegetales nativos de la provincia de San Luis**

Director: Ing. Verdes, Patricia Estela

Objetivos:

- Analizar la variabilidad genética intraespecífica de poblaciones de *Piptochaetium napostense*, *Sorghastrum pellitum*, *Poa ligularis*, *Eustachys retusa*, *Oenothera biennis*, *Gomphrena pulchella*, *Solidago chilensis*, *Cleome aculeata* L. var. Cordobensis.
- Optimizar las técnicas de cultivo (micropropagación y conservación) y mejoramiento genético *in vitro* de las mencionadas especies.
- Propender al uso sustentable de los recursos vegetales y recuperación de sitios degradados.

Objetivos Específicos:

- Línea A: Biotécnicas aplicadas en la propagación y caracterización genética de especies nativas
- Optimizar las condiciones físico-químicas de la micropropagación de las especies en estudio, especialmente la interacción con bacterias promotoras del crecimiento.

- Realizar estudios citogenéticos para detectar variación cromosómica (fundamentalmente cambios numéricos y estructurales) y contenido de DNA, de ejemplares muestreados en sitios con diferente historial de uso y condición del pastizal.
- Poner a punto técnicas de RAPDs, ISSR y electroforesis de DNA en gel de poliacrilamida y almidón para la determinación de patrones isoenzimáticos y de proteínas de grano.
- Determinar si existe relación entre la diversidad genética encontrada con la variación fenotípica de caracteres de valor forrajero, ornamental.
- Línea B: Biotécnicas aplicadas en el mejoramiento genético de especies nativas
- Inducir mutaciones mediante la agroinfección y modificación del número cromosómico mediante tratamientos poliploidizantes y variación somaclonal.
- Seleccionar individuos mejorados en parámetros de caracteres cualitativos y cuantitativos de importancia forrajera u ornamental.
- Evaluar desarrollo vegetativo (especies forrajeras: materia seca, proteína bruta, minerales) y floral (especies ornamentales: persistencia de inflorescencia, tamaño de la flor) de las vitroplantas bajo condiciones de invernáculo.
- Determinar las condiciones de invernáculo (tipos de sustratos, riegos, temperatura y luminosidad) en la aclimatación de plántulas obtenidas in vitro.
- Proveer de germoplasma para iniciar su domesticación y mejoramiento genético.

Integrantes:

Docentes: Lic. Silvia Nuñez; Ing. Agr. Cecilia Lartigue; Ing. Agr. Mónica Romero; Prof. Magali Maidana; Lic. Jorge Leporati

Alumnos: Elio Cantoni; Olga Natalia Gatica; Marcelo Baeza; Omar David Olmedo; Adrián Frattari; Estefania Gaitán; Juan Pablo Pérez Díaz; Rosana Herrera; Sebastián Odoriz.

- **Mecanismos de regulación del estrés abiótico en las plantas**

Director: Dra. Pedranzani Hilda

Objetivos:

- Las plantas tanto nativas como cultivadas presentan diferentes respuestas frente a condiciones adversas del ambiente (sequias, variaciones de temperaturas y salinidad) y estas respuestas son del orden morfo anatómico, fisiológico,

bioquímico y molecular, como así también un mecanismo común, como el estrés oxidativo que participa en la expresión de tolerancia a diferentes tipos de estreses abióticos.

Objetivos Generales:

- Evaluar los efectos de diferentes tipos de estrés abiótico nivel morfológico-anatómico
- Evaluar los efectos del estrés en parámetros fisiológicos y de producción en plantas (en cultivos *in vitro*, *ex vitro* y cámaras de aclimatación).
- Caracterizar los géneros y las especies estudiadas mediante determinaciones bioquímicas como sustancias osmocompatibles, hormonas del estrés (JA y ABA) y defensas antioxidantes frente al estrés abiótico, en plantas controles y tratadas

Integrantes:

Docentes: Ms. Cs. Oscar Terenti, Lic. Nancy Tavecchio, Ing. Agr. Olga M. Ruiz, Ing. Agr. Mariela Quiroga, Lic. Jorge Pennanchioni,

Alumnos: Osses, Romina

- **Gestión forestal sostenible para los bosques semiáridos del centro de Argentina**

Director: Mg. Verzino, Graciela, desde el 01 de enero de 2014 bajo la dirección de la Dra. Bogino bajo el título **Herramientas para el manejo de los bosques semiáridos de la Pampa Argentina.**

Objetivos:

- Este proyecto tiene por objetivo describir y evaluar la adaptación y el crecimiento de especies leñosas nativas de la región semiárida con la finalidad de proteger el recurso vegetal, preservar la biodiversidad, prevenir la erosión, favorecer el uso racional del agua, para que de manera consecuente se propenda a la estabilidad de los sistemas productivos del bosque semiárido.
- Por otra parte, la superficie con bosques nativos de la provincia de San Luis se ha visto notablemente reducida en el último siglo debido a una fuerte presión de uso de los suelos, (avance de la frontera agropecuaria) donde intervienen un complejo de factores: naturales (aumento en las precipitaciones de la zona), económicos (rentabilidad de la agricultura), tecnológicos (siembra directa) y

sociales (cambios en la tenencia de la tierra), sumando a esto la influencia que esta región recibe por colindar con la de mayor desarrollo agrícola del país.

- La sobreexplotación ganadera también ha contribuido a la degradación de las masas boscosas existentes, de manera tal que la vegetación remanente, en muchos sitios, es de baja productividad y pobre diversidad, afectando consecuentemente la rentabilidad de los establecimientos agropecuarios.
- Sin embargo, estos bosques de bajo valor aparente constituyen el elemento estabilizador del ambiente, en regiones con precipitaciones inferiores a 500 mm x año⁻¹ y con escasa disponibilidad de agua de riego (Karlin et al., 1994).

Integrantes:

Docentes: Bogino Stella Marys, Jobbagy Esteban, Furlan Zunilda, Gómez Mirta, Corral Amalia

Alumnos: María Laura Cangiano, María Belén Bravo, Nicolás Cattáneo.

***Proyectos de Investigación Promocionados, específicos de la carrera.**

- **Uso de plantas nativas con valor alimenticio, tintóreo, ornamental y medicinal en el norte de la provincia de San Luis**

Directora: Gómez Mirta Mabel

Objetivos:

- Evaluar los usos por la comunidad, de algunas especies nativas del norte de la provincia de San Luis

Integrantes:

Docentes: Furlan Zunilda; Panza Alberto

Alumnos: Casagrande, Diego

- **Dinámica de las cadenas agroalimentarias y agroindustriales: Economía y Caracterización en la Provincia de San Luis**

Director: Iglesias Daniel

Objetivos:

- Analizar y generar información y seguimiento respecto a cadenas agroalimentarias y agroindustriales perteneciente al complejo oleaginoso, cereales y olivo en San Luis.
- Caracterizar y describir la estructura y dinámica de las cadenas.
- Establecer importancia de disponer de un conjunto de elementos espaciales y su articulación para lograr la competitividad de la cadena agroalimentaria en San Luis.
- Especificar el papel de los actores públicos y privados y su articulación en el proceso de las cadenas.

Integrantes:**Docentes:** Díaz Jorge Raúl, Mora Elsa.**Alumnos:** no posee

***Proyectos de Investigación, relacionados con la carrera (se incluyen sólo los docentes de la carrera Ing. Agronómica).**

- **Territorio, Instituciones y Política Económica**

Director: Dr. Elorza, Enrique**Objetivo General:**

- Analizar las políticas económicas y su impacto territorial, institucional y productivo en la Provincia de San Luis, a partir de los años 80 hasta el presente, y vislumbrar posibles escenarios considerando las debilidades y fortalezas identificadas en el estudio.

Objetivos específicos:

- El proyecto tiene como objetivo estudiar y caracterizar para un período determinado y en un territorio en particular, ciertos fenómenos (Matus, 1978) que surgen como producto de la dinámica que generan las relaciones sociales de producción.
- Para ello, a nivel de las políticas internas nacional y provincial, se analizará el impacto en el territorio de los procesos de política económica, la construcción de nuevas instituciones y el tipo de articulación con el tejido productivo y social. Se procurará identificar las características de las políticas nacionales y provinciales en relación a su alcance, orientación y especificidad.

- Por lo expresado, se procurará:
- Realizar una caracterización socioeconómica y de la aptitud productiva y resultados del territorio provincial identificando aspectos centrales de la matriz productiva local y mercancías que genera el sistema económico;
- Identificar los agentes locales e instituciones vinculadas con estos procesos productivos, el rol de diferentes actores, sus formas de vinculación y grado de representatividad, aspectos distintivos en las relaciones sociales de producción;
- Relevar las políticas económicas provinciales y nacionales con alcance en el territorio provincial y analizar las particularidades que tienen las políticas económicas que se han ido implementando;
- Considerar en el análisis aquellos procesos de política económica que han aparecido en Latinoamérica en respuesta a los efectos de las políticas neoliberales, buscando comprender la incidencia y condicionamiento de estas políticas internacionales en la actual y futura matriz productiva local.
- Analizar posibles escenarios, respecto a la evolución de la matriz productiva, considerando las debilidades y fortalezas identificadas que le confieran viabilidad para la continuidad y/o profundización del patrón de acumulación local-nacional identificado.

Integrantes:

Docentes: Pérez, Alberto Enrique

Alumnos: No posee

- **Estudio de Reacciones Catalíticas Heterogéneas y de Productos Naturales**

Director: Dra. Ponzi, Marta Isabel

Objetivos:

- Línea A: Profundizar en el conocimiento de reacciones catalíticas involucradas en la valoración de terpenos, así como en la formulación de catalizadores ácidos y su caracterización
- Línea B: Investigar especies vegetales para detectar compuestos naturales del metabolismo secundario con actividad biocida, que sean activos y menos contaminantes para el medio ambiente.

Integrantes:

Docentes: Carrizo Flores Roberto, Bailac Pedro Nelson, Fernández María Cecilia, Mosconi Sandra Mariela.

Alumnos: No posee

- **Ingreso y retención universitaria en carreras de Ingeniería**

Director: Andino, Gabriela Beatriz

El presente proyecto dio comienzo el 01 de enero de 2014

Integrantes:

Docentes: Quiroga Villegas, Javier

- **Proyecto de Investigación “El uso de las tecnologías de la información y comunicación TIC en la enseñanza de la ingeniería”.**

Director: Ing. Sergio Luis Ribotta.

Objetivo General:

- Fundamentación y aplicación de las TIC al desarrollo de procesos didácticos que favorezcan el aprendizaje comprensivo en las carreras de ingeniería.

Objetivos Específicos:

- Diseñar, construir y aplicar material didáctico que favorezca la comprensión utilizando las TIC.
- Generar y aplicar procesos didácticos que favorezcan la comprensión utilizando las TIC.
- Detectar las dimensiones y los niveles de comprensión que obtienen los estudiantes a partir de la aplicación de estos procesos y materiales didácticos.
- Propiciar la formación y capacitación de recursos humanos en las temáticas abarcadas por el proyecto.

Integrantes:

Docentes: Mercado, Viviana

***Proyecto relacionado con la carrera, financiado por CONICET**

- **Agricultura e inundación en las llanuras: Adaptación a cambios ecohidrológicos en la Pampa y el Chaco**

Director: Dr. Esteban G Jobbagy

Objetivos:

- Este proyecto busca comprender los vínculos recíprocos entre los (agro) ecosistemas y el sistema hidrológico en llanuras sedimentarias, aplicando aproximaciones que van desde el lote a la región. Para la llanura chaco-pampeana se busca (A) mapear la incidencia y riesgo de inundación/salinización; (B) cuantificar los componentes del balance de agua bajo usos de la tierra contrastantes (cultivo-pastura, cultivo-bosque); (C) proyectar la incidencia de procesos de inundación y salinización bajo distintos escenarios de cambios de precipitación y uso de la tierra; y (D) identificar estrategias agrícolas robustas ante la sequía y la inundación, compatibilizando producción y regulación hidrológica.
- Las siguientes preguntas orientan el proyecto. Desde la perspectiva hidrológica, ¿Cómo se altera la partición de la precipitación entre transpiración, evaporación, drenaje y escurrimiento bajo los distintos usos actuales y posibles de la tierra? ¿Qué efectos tiene esto sobre niveles freáticos y anegamiento? ¿Cuántas sales se almacenan y como se redistribuyen vertical y horizontalmente ante estos cambios? Desde la perspectiva agronómica, ¿Cómo afecta al resultado de los cultivos la presencia de agua subterránea a distintas profundidades y salinidades? ¿Cuáles son las mejores estrategias agrícolas (especies, fechas de siembra, barbechos/coberturas, rotaciones) para maximizar producción y minimizar riesgos de sequía y anegamiento? Se responden estas preguntas aplicando aproximaciones complementarias que incluyen el uso de sensores remotos, observaciones directas de vegetación, suelos y sistemas freáticos, y modelos de simulación biofísicos y agrícolas.

Integrantes:

Docentes: Dr. Marcelo Nosetto

***Proyectos de Iniciación a la Investigación relacionados con la carrera**

- Proyecto de Iniciación a la Investigación **“Mediación Instrumental: Material multimedia y utilización de Software educativo en el aprendizaje de**

matemáticas de estudiantes de Ingeniería de la FICES”.

Director: Prof. Marcela Ramona Carranza de Bossa.

Integrantes:

Docentes: Lic. Fernando Javier Quiroga Villegas e Ing. Gabriela Andino (docentes de la carrera Ingeniería Agronómica)

***Proyectos Convenio INTA/AUDEAS/CONADEV (2013-2016):**

- **Evaluación de indicadores de sustentabilidad biológica, físico y químicos en diferentes ambientes de la región pampeana.**

Se listan los docentes de la Unidad Académica que participan.

Responsable Módulo I, Ambientes semiáridos: Dra. María Cecilia Fernández Belmonte.

Integrantes: Ing. Sergio David Chiófalo, Lic. Silvia Colombres, Ing. Cecilia del Valle Lartigue e Ing. Marcela Manrique.

Becario alumno: Daniel Zitnik.

- **Aumento de la productividad forrajera de sistemas ganaderos en ambientes con restricciones abióticas.**

Responsable Módulo II, Ambiente Árido y semiárido: Dra. Liliana Privitello.

Integrantes: Ing. Ricardo Rossi, Ing. Cinthya Bornand, Ing. Fernando Bacha,

Becaria alumna: Estefania Soledad Lucero.

***Proyectos de REDES Universitarias**

- **Redes VII (2013-2014). Valorización de Cadenas Agroalimentarias Hortícolas.**

Instituciones intervinientes: Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, Pontificia Universidad Católica Argentina. Universidad Nacional de San Luis.

Directora: Ing. Castagnino, Ana María. UNCPBA

Integrantes de la Unidad Académica: Ing. Federico Bornand, Ing. Patricia Bazán e Ing. María Belén Funes.

- Redes V (2011-2012). **Valorización de las cadenas agroalimentarias hortícolas: Cadena Espárrago bajo un enfoque sistémico.**

Directora: Ing. Castagnino, Ana María. UNCPBA

Integrantes de la Unidad Académica: Ing. Federico Bornand, Ing. Patricia Bazán.

- Redes V (2011) **Manejo sostenible de bosques en el contexto del cambio global.**

Instituciones intervinientes: Universidad Nacional de La Pampa, Universidad de Santiago del Estero, Universidad de Valladolid y UNSL.

Directora: Dra. Stella Maris Bogino. UNSL. FICES.

Alumnos: Daniel Zitnik, Rodrigo Cattaneo

- Redes V (2011). **Adaptación de las plantas a ambientes adversos. Cod 1415/098.**

Directora: Dra. Pedranzani, Hilda

Integrantes: Mariela Quiroga, Osvaldo Barbosa, Marcela Ruiz.

- Redes IV (2010). **Manejo sostenible de bosques en el contexto del cambio global.**

Instituciones intervinientes: Universidad San Juan Bosco de Patagonia, Universidad de Santiago del Estero, Universidad de Valladolid y UNSL.

Directora: Dra. Stella Maris Bogino. UNSL.FICES.

Alumnos: Belén Bravo, Estefanía Gaitán, Ramiro Amieva y Laura Cangiano

- Redes III (2009). **Manejo sostenible de bosques en el contexto del cambio global**

Instituciones intervinientes: Universidad de Valladolid, España; Nacional de Colombia, sede Medellín y Nacional de San Luis, Argentina.

Directora: Dra. Stella Maris Bogino. UNSL.FICES.

Alumnos: Lucía Risio y Nicolás Cattaneo

- Proyecto de investigación AGL 2007-65795-CO2-01. Ministerio de Educación y Ciencia, España. **Dinámica de masas maduras y primer desarrollo de pinares mediterráneos.**

Director: Dr. Felipe Bravo Oviedo. 1º de diciembre de 2007-30 de noviembre de 2010.

Integrantes de la Unidad Académica: Dra. Stella Maris Bogino.

***Proyectos FONCYT (2008-2012)**

- **Sistemas ganaderos pastoriles mejorados para las regiones sub-húmedas y semi-áridas. Evaluación de su sustentabilidad económica-ecológica-social y desarrollo de criterios para su certificación- PAE 22709.**

Instituciones intervinientes: Universidad de Buenos Aires, Universidad Nacional de San Luis, INTA Santiago del Estero.

Director: Dr. V. Alejandro Deregibus- DR. Martín Garbulsky

Grupo Responsable San Luis: Sager, R.L, Privitello, M.J.L., Gabutti, E.G., Barbosa, O.

***Proyecto INTA (2009-2012)**

- **Producción, calidad y manejo sustentables de las pasturas templadas y megatérmicas. Área estratégica: Forrajes y Pasturas**

Coordinador: Msc. Monica Agnusdei

Integrante de la Unidad Académica: Privitello, M.J.L.

Alumno: Rossi, R

De la evaluación de los proyectos descriptos, surge una alta participación de los alumnos en los mismos, los que se integran como Auxiliares de Segunda Categoría Rentados, Pasantes o Becarios.

La producción global de los proyectos antes mencionados, de los últimos 5 (cinco) años, se resume en los siguientes valores aproximados: 219 (doscientas diecinueve) publicaciones con referato, 23 (veintitrés) libros, 58 (cincuenta y ocho) capítulos de libros y 438 (cuatrocientas treinta y ocho) presentaciones a congresos. Esto nos indica que un docente investigador realiza una publicación cada dos años y presenta en congresos

científicos un trabajo por año, mostrando un constante sometimiento a la evaluación de pares disciplinares en el ámbito científico.

Todos los proyectos citados, pertenecientes al Sistema de Ciencia y Técnica de la Unidad académica, han superado la evaluación bi-anual (UNSL-Sistema de Incentivos)

Del total de 87 (ochenta y siete) docentes, que realizan sus actividades en asignaturas del plan de estudios, el 91% participan en proyectos de investigación del sistema de Ciencia y Técnica de la Institución. Esto da una idea del impacto que esta actividad tiene en la carrera de grado, ya que es generadora de conocimiento, es un espacio de formación para los alumnos, dinamizadora de la formación docente de posgrado, da origen a grupos de servicio, permite dar inserción y marco a convenios, permiten el establecimiento de lazos con otras universidades y son una vía para la adquisición y renovación de equipamiento.

La Universidad Nacional de San Luis posee un Centro Científico Tecnológico (CCT) de doble dependencia (UNSL-CONICET) que cuenta con cinco Institutos: INFAP (Instituto de Física Aplicada), INTEQUI (Instituto de Investigaciones en Tecnología Química), IMASL (Instituto de Matemática Aplicada), IMIBIO (Instituto Multidisciplinario de Investigaciones de Investigaciones Biológicas) e INQUISAL (Instituto de Química San Luis). Este Centro tiene como objetivo fortalecer y apoyar las investigaciones científicas y técnicas y su respectiva divulgación en la sociedad.

1.7. Actividades de extensión y vinculación

Los objetivos de extensión de la Institución son los siguientes:

- Propiciar la participación responsable de todos los claustros en la vida universitaria y extra universitaria.
- Despertar la conciencia de la necesidad y obligación de participar en acciones de extensión universitaria.
- Atender y resolver problemas socio-culturales, para favorecer una mejor calidad de vida.
- Brindar, ampliar, capacitar, informar y profundizar conocimientos en el ámbito de la educación no formal.
- Anticipar y receptar las necesidades de la comunidad, como un medio idóneo y respetuoso que permita proyectar y gestionar un desarrollo sustentable.
- Extender la actividad artística-cultural al ámbito total en su provincia, optimizando la acción de los distintos sectores de sus dependencias.

La normativa institucional que regula las prestaciones de servicios o asistencia técnica a instituciones, empresas o particulares –denominadas genéricamente terceros– es la Ordenanza CS N° 28/97. En este marco la unidad académica instrumentó las instancias pertinentes para el control y conformación de los grupos de trabajo mediante la Resolución CD N° 107/03. En ella estableció como actividades de vinculación en la Facultad, las siguientes unidades ejecutoras:

- Grupos de trabajo.
- Actividades generadas en el marco de posgrado.
- Servicios a terceros desarrollados por los equipos de investigación.

También estableció los procedimientos de constitución y formalización de las distintas unidades ejecutoras que integran las actividades de vinculación, la carga horaria de los docentes dedicada a vinculación para cada tipo de unidades ejecutoras, procedimiento para la autorización de cada actividad de vinculación en particular, pasos a seguir para la determinación del presupuesto y cálculo de precio total y unitario, recupero de fondos ingresados y procedimiento para dicho recupero.

En el marco de la carrera **Ingeniería Agronómica** se pueden enumerar las siguientes acciones:

- **Vinculación tecnológica y servicios al medio**

A través de grupos de servicio, programas y otras acciones se brinda respuesta a las demandas del sector productivo, instituciones e industrias del medio. De los grupos de servicios que actualmente posee la Unidad Académica, 12 (doce) de éstos atienden demandas relacionadas con la ingeniería agronómica y/o están integrados por docentes de la carrera.

Grupos de servicios

Agua y Ambiente (Resolución D N° 255/07)

Director/Responsable: Ing. Agr. Magdalena Hellmers

Integrantes: Marisa Mariela Garbero. Cecilia del Valle Lartigue. Mario Raúl Balmaceda.

Categoría: Científicos Tecnológicos

Servicios que presta: evaluación de impacto ambiental. Diseño y evaluación de sistemas de riego. Evaluación ambiental de proyectos de riego. Análisis de agua. Cálculo y diseño de canales y acueductos. Sistematización de tierras. Derechos al uso del agua. Equipos de bombeo. Drenaje superficial. Asesoramiento a organismos gubernamentales y no gubernamentales.

Análisis de Suelo y Agua (Resolución CD N° 255/10)

Director/Responsable: Ing. Agr. Félix Miguel Galarza

Integrantes: Cecilia del Valle Lartigue, Francisco Adrián Ramírez, Ricardo Adolfo Cerdá, Marta Elisa Farah, Osvaldo Andrés Barbosa, María Cecilia Fernández Belmonte.

Categoría: Científicos Tecnológicos

Servicios que presta. Análisis de agua y suelo: Análisis físico-químico detallado. Análisis físico-químico (S D, pH, CE, CO₃⁼, CO₃H⁻, Cl⁻, SO₄⁼, Ca⁺⁺, Mg⁺⁺, Na⁺, K⁺, As³⁺). Ficológicos. Bacteriológicos.

Asesoramiento y Manejo Sustentable del Cultivo de Soja y otros Cultivos en San Luis (Resolución D N° 806/09)

Director/Responsable: Ing. Agr. Diego Leonardo Martínez Álvarez

Integrantes: Marcelo Germán Bongiovanni, Susana Beatriz Bologna Fernández

Categoría: Científicos Tecnológicos

Servicios que presta: Asesoramiento en fechas de siembra, híbridos y/o cultivares. Rotaciones. Densidad de siembra. Riego. Fertilización. Inoculación. Determinación de daños: por helada, granizo, sequía, etc. Calidad comercial

Laboratorio de calidad de semillas y granos (Resolución D N° 804/09)**Director/Responsable:** Ing. Agr. Diego Leonardo Martínez Álvarez**Integrantes:** Valeria Roxana Amitrano, Roy Unswort Harrison, Susana Beatriz Bologna Fernández, Susana Alcira Larrusse, Nora Raquel Andrada

Categoría: Científicos Tecnológicos

Servicios que presta: Análisis y/o determinaciones de: 1) Energía y poder germinativo. 2) Test de envejecimiento acelerado. 3) Test de frío (cold test). 4) Test de Hiltner. 5) Pureza físico-botánica. 6) Otras especies en número. 7) Identificación de semillas de malezas. 8) Peso de 1.000 semillas. 9) Viabilidad por Tetrazolio. 10) Peso hectolítrico. 11) Humedad. 12) Cuerpos extractos y defectos en granos. 13) Tiempo de almacenaje seguro (TAS). 14) Patógenos transmitidos por semillas. 15) Densidad óptima de siembra. 16) Estrategias para el manejo de enfermedades transmitidas por semillas. 17) Certificación oficial de calidad de semillas.**Laboratorio de diagnóstico de enfermedades y plagas vegetales (Resolución CD N° 119/06)****Director/Responsable:** Ing. Agr. Alcira Susana Larrusse**Integrantes:** Angélica Nora Martínez, Nora Raquel Andrada, Silvia Liliana Bonivardo.

Categoría: Científicos Tecnológicos

Servicios que presta: Diagnóstico de enfermedades y plagas de especies vegetales a excepción de hortalizas, especies herbáceas nativas y semillas y granos. Actualización, especialización, perfeccionamiento y/o capacitación y entrenamiento de profesionales y no profesionales de los sectores público y privado.**Laboratorio de interpretación de imágenes de sensores remotos y sistemas de información (Resolución CD N° 145/99)****Director/Responsable:** Ing. Agr. Barbosa, Osvaldo Andrés.**Integrantes:** Félix Miguel Galarza, Mario Raúl Balmaceda, Virginia Scally.

Categoría: Científicos Tecnológicos

Servicios que presta: Levantamientos topográficos, cartográficos, edafológicos, fisiográficos - Relevamientos de vegetación- Operación de SIG para apoyo de distintas tareas- Cartografía temática digital- Estudios de impacto ambiental- Auditorías ambientales- Asesoramiento a organismos gubernamentales y no gubernamentales- Cursos de capacitación formación docente de postgrado.

Planta Piloto (Resolución D N° 807/09)**Director/Responsable:** Ing. Masini, Omar**Integrantes:** Omar Masini, Liliana Myriam Grzona, María Margarita Montenegro, Sonia Carolina Núñez, Luciano Olmedo, Rubén Adermo Nocetti, Julio Ernesto Gil, Clidia Raquel Abaca, Paola Yacanto

Categoría: Científicos Tecnológicos

Servicios que presta: Actividades de procesamiento de productos fruti-hortícolas. Servicios a plantas industriales del medio: ensayos de concentración de sustancias alimenticias, agitación y mezclado, filtrado, pelado, trozado, enfriamiento, conservación, secado, de sustancias compatibles con el equipamiento y posibilidades de manejo, etc.**Propagación, conservación y caracterización de recursos genéticos (Resolución D N° 808/09)****Director/Responsable:** Ing. Agr. Verdes, Patricia**Integrantes:** Magalí Adriana Maidana, Silvia Nilda Núñez, Mónica Beatriz Romero, Cecilia Lartigue.**Servicios que presta:** 1) Multiplicación *in vitro* de plantas ornamentales: *Ficus* sp., *Sinningia speciosa*, *Codiaeum* sp., *Philodendron* sp., *Syngonium* sp., *Begonia* sp., *Saintpaulia* sp., *Khohleria* sp., *Streptocarpus* sp. y *Columnnea* sp. 2) Optimización de parámetros biológicos, químicos y ambientales, necesarios para micropropagar especies leñosas nativas (caldén y algarrobo) y exóticas, de importancia forestal. 3) Almacenamiento y conservación de germoplasma *in vitro*. 4) Desarrollo y aplicación de alternativas biotecnológicas en la mejora genética de especies de interés económico, principalmente hortícolas, forestales, y ornamentales. 5) Provisión de material vegetal de calidad y sanidad controlada: *Fragaria* sp., *Allium sativum* y *Solanum* sp. 6) Estudios de genomas vegetales. 7) Evaluación de la diversidad genética de especies y poblaciones definidas mediante caracterizaciones citogenéticas, bioquímicas y, moleculares. 8) Asesoría en el diseño y montaje de laboratorios para el desarrollo de la biotecnología vegetal con fines productivos y de investigación. 9) Ofrecimiento de cursos específicos de adiestramiento y actualización profesional.**Sistemas de producción ganadera del ambiente semiárido (Resolución D N° 605/09)****Director/Responsable:** Ing. Agr. Gabutti, Elba Graciela**Integrantes:** Mercedes Privitello, Hernando Casagrande, Roy Harrison, Jorge Leporati, Edgar Diaz, Isidoro Cozzarin, Omar Vetore, Sergio Rosa.

Categoría: Científicos Tecnológicos

Servicios que presta: 1) Relevamientos florísticos de ecosistemas naturales. 2) Determinación de condición y producción de pastizales naturales. 3) Determinación de cadenas forrajeras. 4) Determinación de producción forrajera. 5) Determinación de carga animal, época de servicio, suplementación proteica, energética y mineral. 6) Determinación del tipo de producción apropiado. 7) Asesoramiento para instalación de salas de extracción. 8) Diseño y cuantificación de recursos nectaríferos. 9) Asesoramiento sobre estadística aplicada a sistemas de producción. 10) Calibración de equipos de labranza. Regulación de sembradoras. 11) Control de la eficiencia en la aspersión de productos fitosanitarios. 12) Intérprete y traductor de productores agropecuarios y profesionales del agro de habla inglesa.

Sistemas forestales y tecnología de las maderas (Resolución CD N° 021/03)

Director/Responsable: Dra Stella Bogino.

Integrantes: Mirta Gómez, Zunilda Furlan,

Categoría: Científicos Tecnológicos

Servicios que presta: el grupo de trabajo tiene como objetivo vincular a los integrantes de la asignatura Dasonomía del Área de producción y sanidad vegetal, que a su vez participan en el Proyecto P-50102: "Evaluación del crecimiento de especies leñosas, nativas y exóticas, en la provincia de San Luis, Argentina", a través de prestación de servicios y/o asistencia técnica con diversos agentes del medio.

Los Servicios que se propone son: Elaboración de planes forestales dentro del marco de las Leyes Provincial N° 4.884 o Nacional N° 25.080; diagnóstico de productividad de masas forestales; inventario de masas forestales, identificación de maderas, determinación de propiedades organolépticas de maderas.

Unidad de producción y diagnostico (Resolución CD N° 815/09)

Director/Responsable: Ing. Agr. Bornand, Federico

Integrantes: Alcira Susana Larrusse, Angélica Nora Martínez, Nora Raquel Andrada, Patricia Lia Bazan, Silvia Liliana Bonivardo, Enrique Nicolas Ocampo, Miguel Angel Arturo Colombino, Sergio Raúl Scazzariello

Categoría: Científicos Tecnológicos

Servicios que presta: producción hortícola: Desarrollo de cultivos a nivel experimental a los efectos de ser aplicados a nivel comercial. Diagnóstico de enfermedades y plagas de especies hortícolas y herbáceas nativas. Actualización, especialización, perfeccionamiento y/o capacitación y entrenamiento de profesionales y no profesionales de los sectores público y privado.

Cursos de inglés y servicio de traducciones (Resolución CD N° 618/09)

Director/Responsable: Mag. Bertazzi, Graciela

Integrantes: Rivarola, Marcela; Mallo, Adriana Beatriz; Aguirre Céliz, Cecilia Alejandra; Domínguez, María Belén; Laurenti, Laura Lucía

Categoría: Educativos

Servicio que presta: Traducciones del Inglés al castellano y viceversa. Cursos de Lectura Comprensiva. Cursos de Comunicación Oral y Escrita, niveles inicial, pre-intermedio, intermedio y avanzado.

Se creó el centro INTI SAN LUIS, para lo cual se finalizó con la construcción de un edificio ubicado en el Campus de la FICES, donde funciona dicho centro, según convenio firmado entre la UNSL, el INTI, el INTA San Luis-La Pampa, el Gobierno de la Provincia de San Luis, la Municipalidad de Villa Mercedes y la Cámara de la Industria de Villa Mercedes. Este emprendimiento conjunto implicó la instalación de laboratorios de Metrología, Físico-Química y Microbiología operados por técnicos del INTI. Además del fortalecimiento del Laboratorio de Ensayos Mecánicos y otros del CIEM, que trabajará en conjunto con el INTI. La Cláusula Tercera del convenio prevé *“Colaborar con la docencia, proyectos de investigación y proyectos de extensión de la UNSL...”* y *“Contribuir a la formación y entrenamiento de recursos humanos, según los requerimientos del sector productivo”* (Convenio homologado según Resolución R N° 591/07).

La FICA participa de **FUNDEMyR^(*)-Fundación para el desarrollo empresario de Villa Mercedes y región-**, donde desarrolla una constante interacción y apoyo al sector productivo, ya sea industrial, agropecuario, comercial y de servicios, como así también lleva adelante acciones de capacitación laboral, profesional y técnico.

(*) Instituciones que integran FUNDEMyR: Sociedad Rural Río V, Cámara de PyMES, Cámara de la Industria de Villa Mercedes, Cámara de Comercio Exterior de la Provincia, ACCAEE, Cámara de Empresarios del Transporte Automotor de Cargas y Afines, Universidad Nacional de San Luis- FICA, INTA San Luis, ASUSERFI, Universidad Católica de Cuyo, Gobierno de la Provincia de San Luis y Municipalidad de la Ciudad de Villa Mercedes.

- La Unidad Académica implementó el **“Programa de articulación universidad, empresas e instituciones”** (Ordenanza CD N° 014/09), cuyo objetivo es promover el desarrollo de competencias profesionales (transversales) en la formación académica de los alumnos. A partir de una encuesta realizada a los docentes, se confeccionó una base de datos con la información requerida a los profesores

responsables de asignaturas y grupos de investigación de esta Facultad. El resultado de dicho relevamiento, refleja fundamentalmente la necesidad del abordaje de temáticas relacionadas con el ejercicio de la profesión en el desarrollo de las clases de sus asignaturas, mediante actividades como, conferencias, talleres, visitas a fábricas, etc. Estas actividades las realizan personal externo a la universidad, provenientes mayoritariamente del sector productivo e instituciones, coordinadas por la facultad.

▪ **Programas y Proyectos de Extensión Universitaria**

La Ordenanza CS N° 37/03 crea, en el ámbito de la Universidad Nacional de San Luis, el Sistema de proyectos y/o programas de extensión, que reúne y organiza toda actividad de extensión universitaria desarrollada por docentes, alumnos, no docentes y/o graduados de la Institución.

La Ordenanza CS N° 20/06 en su articulado establece que *“Las actividades de extensión reconocidas por la UNSL se organizarán en proyectos y/o programas de extensión, concebidos como actividades que, vinculando a la extensión docencia y/o investigación, favorezcan la articulación entre la Universidad y la sociedad, entre la generación de conocimientos originales, la transmisión de los mismos, la transferencia del saber científico, tecnológico, humanístico, social, artístico y cultural de la UNSL, y las problemáticas y necesidades de la región y el país, buscando respuestas y soluciones que requiere la sociedad a través de intervenciones que produzcan cambio innovadores. Dichos proyectos y/o programas de extensión se orientarán hacia:*

- a) el Área social,
- b) el Área educativa-cultural, y/o
- c) el Sistema económico-productivo.

Mediante Resolución CS N° 192/09, se aprueban 7 proyectos y 3 programas de extensión correspondientes a la Unidad Académica (2009-2011). En la tabla N° 1.1 se detallan los relacionados con la carrera que se presenta a acreditar (subrayado los alumnos).

Título del Proyecto	Responsable/s Director/a *Co director/a	Integrantes
Apoyo a la toma de decisiones mediante herramientas de gestión y finanzas rurales en pymes agropecuarias.	Jorge Raúl Díaz * Estela Iparraguirre	Maximiliano Bordas Lucía Risio Allione

Protección de una especie de significativo valor social: la palmera Caranday en la provincia de San Luis	Stella Marys Bogino * Mirta Gómez	Amalia Corral Patricia Bazán Marcela I Calderón Sandra Escudero Zunilda Furlan María B.Bravo María L.Cangiano Paula Dasso Osvaldo De la Rocha Daniela Farias Marcia Micca Mauricio Reynoso Jorge Mores Nelson Romero María Rodríguez Omar Sosa Lucas Suárez Silvia Luna Cristhian Aostri
Programa: Conociendo la flora de San Luis y sus usos.	Elena Gloria Scappini	-----
Proyecto 1: El Jardín Botánico: "aula verde" para la comunidad educativa de Villa Mercedes (4ª etapa)	Elena Gloria Scappini * Silvina Elena Mercado	Christian Aostri Cynthia Bornand Borcosqui Andrés Belén Bravo Laura Cangiano Cecilia Castillo Cozzarin Guillermo Miguel Cortez Facundo Díaz Zunilda Furlán Mirta Gómez Roy Harrison Ismael Hermosa Marta Farah Leila Ismael Virginia Lucero Estefanía Lucero Marcia Micca Marina Ramírez Romina Osses Juan Pablo Odetti Noelia Pallero Reynoso Mauricio Alberto Pérez Stella Sisterna Alfredo Suárez Romina Sueldo Luna Fernando Osvaldo Andrés Barbosa Silvia Beatriz Pereyra María Elizabeth Rodríguez Leandro Agustín Arancio Jimena Soledad Perez Epinal
Proyecto 2: Caracterización ambiental y manejo sustentable del área medanosa con pastizales e isletas de chañar	Hernando Juan Casagrande * Elba Graciela Gabutti	Sergio Tulio Rosa Silvia Miolano (personal no docente) José Giullietti Carlos Magallanes Osvaldo Andrés Barbosa Leandro Agustín Arancio Liliana Mercedes Privitello Javier Quiroga Villegas Cecilia Fuentes

Tabla N° 1.1: Programas y proyectos de extensión de Ingeniería Agronómica – Periodo 2009-2013

Mediante Resolución CS N°45/12 (2012-2013), se aprueban 6 proyectos y 7 programas de extensión correspondientes a la Unidad Académica. En la tabla N° 1.2 se detallan los relacionados con la carrera Ingeniería Agronómica (subrayado los alumnos).

Título del Proyecto	Responsable/s Director/a *Co director/a	Integrantes
Apoyo técnico y de diagnóstico de patologías apícolas a productores asociados de la provincia de San Luis	Isidoro Guillermo Cozzarin * Edgar Samuel Díaz	Rodrigo Becerra María Belén Funes Facundo Consigli Robles Cecilia Fernández Carlos Cangiano Hector Aguilar Emanuel Quiroga Jorge Ribes
Programa: Conociendo la flora de San Luis y sus usos.	Elena Gloria Scappini	-----
Proyecto 1: El Jardín Botánico: "aula verde" para la comunidad educativa de Villa Mercedes (5ª etapa)	Elena Gloria Scappini * Cynthia Loreley Bornand	Mercado Silvina Elena Cozzarín Guillermo Bazán Patricia Lía Furlán Zunilda Mirta Gómez Roy Harrison Borcosqui Andrés Hermosa Ismael (personal no docente) Sisterna Stella Micca Marcia Rodríguez María Barbosa Osvaldo Andrés Pallero Noelia Pérez Alberto
Proyecto 2: Pastizal Pampeano de San Luis	Hernando Juan Casagrande * Elba Graciela Gabutti	Liliana Mercedes Privitello Javier Quiroga Villegas José Giullietti Carlos Magallanes Tomas Milani Cristian Aostri Francisco López Rosa Silvia Miolano Juan Cruz Colazo Osvaldo Andrés Barbosa
Programa: Descubriendo el patrimonio natural e histórico de San José del Morro: flora, fauna y ecoturismo	Gómez Mirta Mabel	-----
Proyecto 1: Entre águilas y tintinacos	Gómez Mirta Mabel * Zunilda Furlan	Patricia Bazan Stella Bogino Lisandro Alonso Roque Omar Ochoa María Cecilia Sosa Josefina Quiroga
Proyecto 2: Un recurso estratégico: Ecoturismo	Amalia Corral * Susana Ocampo	Patricia Bazan Stella Bogino Santiago Lorenzo Xiomara Carbonell Miguel Cortez Farías Juan Hernando Garro Dixon Hidalgo Ortiz Omar Castillo

Programa: Orientación y concientización en niños y jóvenes, para una vida saludable y una mejor inserción social	Hilda Elizabeth Pedranzani	-----
Proyecto 1: Orientación y proyecto de vida de los adolescentes	Hilda Elizabeth Pedranzani * Beatriz Aníbal Pedranzani	Andrea Mariela Quiroga Nancy Elizabeth Tavecchio Olga Marcela Ruiz Mariano Hernan Gutierrez Romina Gisel Osses Milena Soledad Lucero Carlos Ruben Diaz Liliana Marisol Martin Tomas Milani Julian Granado Emmanuel Díaz Gustavo Ariel Sapino Maria Veronica Greñon Erika Escudero Hugo Sariago Maria Alejandra Navarro Claudia Flores Gabriela Escobedo Laura Zaniboni Cecilia Ines Inzirillo Patricia Sosa
Proyecto 2: Merienda saludable y buenos hábitos alimentarios para un mejor rendimiento escolar	Andrea Mariela Quiroga * Rolando Aníbal Lucero	Facundo Consigli Raquel Beatriz Damelli Tomas Hadandoniou Amadeo Soria Monica Bacinello Alfredo Escudero Emilse Fernandez Sandra Aubert Veronica Oliva Belén Baigorria Marlene Sánchez Bruno Gil Francisco López Rosa Pablo Peralta Hugo Bernasconi Carlos Alberto Cangiano Romina Paola Lacovino Jimena Pérez Espinal Claudia Lorena Quiroga Noemí Rodríguez Marcelo Miguel Wotoszyn

Tabla N° 1.2: Programas y proyectos de extensión de Ingeniería Agronómica – Periodo 2012-2013

▪ **Jornadas, seminarios, cursos, talleres y charlas**

Tienen por finalidad, satisfacer necesidades internas (personal docente, administrativo y alumnos) y de la sociedad, sector productivo, etc. Se realizaron 190 eventos (2010-2013), se indican a continuación algunos de ellos relacionados con las ciencias agropecuarias:

- **Observaciones microscópicas de microorganismos y células vegetales**

Nivel: Capacitación.

Destinatarios: Docentes y alumnos (último año del nivel secundario) con orientación en Ciencias Naturales.

Docentes responsables: Ing. Agr. Patricia Estela Verdes. Lic. (Especialista) Silvia Nilda Nuñez.

Organización: PROICO 50307 (Ciencia y Técnica - Universidad Nacional de San Luis).

- **Introducción al cultivo de hongos comestibles**

Nivel: Capacitación.

Destinatarios: Ingenieros Agrónomos, Profesionales y Técnicos de las Ciencias Biológicas, público en general.

Docente responsable y coordinadora: Ing. Agr. Alcira Susana Larrusse.

Co-Responsable: Ing. Agr. (Magíster) Nora Raquel Andrada –

- **Análisis bioestadístico aplicado a la investigación científica**

Nivel: Capacitación.

Destinatarios: Docentes, Investigadores, Profesionales y Becarios, que desarrollen actividades de investigación en Ciencias Agropecuarias y Biología.

Docente responsable: Magíster Jorge Leandro Leporati.

Coordinadora: Ing. Agr. Patricia Estela Verdes.

- **Genética de la abeja melífera: de la teórica a la práctica**

Nivel: Perfeccionamiento.

Destinatarios: Alumnos de la Carrera Técnico Universitario en Producción Apícola, productores y profesionales interesados.

Docentes Responsables: Ing. Agr. Patricia Estela Verdes. Dra. María Alejandra Palacio.

- **Manejo apícola tecnificado: metodología de trabajo en zonas de cultivos intensivos y apicultura en Europa: experiencia de trabajo de un apicultor local**

Nivel: Perfeccionamiento.

Destinatarios: Alumnos de la Carrera Técnico Universitario en Producción Apícola y productores profesionales interesados.

Docentes: Méd. Vet. Edgar Samuel Díaz. Ing. Agr. Isidoro Guillermo Cozzarin.

Colaboradores: Licenciada Nancy Edith García Meneghetti. Señor Lucas Delfín Dakoff.

- **Manipulación y uso de agroquímicos**

Nivel: Capacitación.

Destinatarios: El curso está orientado para personal no docente del Departamento Ciencias Agropecuarias.

Responsables: Ing. Agr. Miguel Ángel Arturo Colombino, Ing. Agr. Sergio Raúl Scazzariello

- **Malezas**

Nivel: Perfeccionamiento.

Destinatarios: Profesionales de las Ciencias Agropecuarias en general.

Profesora Responsable: Ing. Agr. (Magíster) Elena Gloria Scappini.

Profesora (Especialista) Silvina Elena Mercado. Ing. Agr. Cynthia Loreley Bornand.

- **Métodos de estudio en la fisiología vegetal**

Nivel: Actualización.

Destinatarios: Alumnos de la carrera de Ingeniería Agronómica. Auxiliares de docencia. Becarios.

Docente Responsable: Dra. Hilda Elizabeth Pedranzani

Coordinación: Ing. Agr. Esp. Olga Marcela Ruiz.

Expositores: Lic. Mariano Gutierrez, Lic. Nancy Tavecchio, Lic. Jorge Pennanchioni, Srta. Romina Osses- Srta. Milena Lucero, Ing. Agr. Facundo Consigli Robles, Ing. Agr. Esp. Olga Marcela Ruiz, Dra. Andrea Mariela Quiroga, Ing. Agr. Mgter. Oscar Terenti

- **Inseminación artificial bovina**

Nivel: Capacitación.

Destinatarios: alumnos de la carrera de Ingeniería Agronómica con la Asignatura de Zootecnia aprobada. Terceros interesados, productores y profesionales.

Docente Responsable Méd. Vet. Edgar Samuel Díaz.

Docentes Participantes Méd. Vet. Edgar Samuel Diaz. Méd. Vet. María Luisa Pachoud

Méd. Vet. Ricardo Santiago Zavattieri

- **Taller de orientación para la inserción laboral**, en el marco del Programa de Articulación Universidad, Empresas e Instituciones de la Facultad de Ingeniería y Ciencias Económico-Sociales.
- **Curso de capacitación para empleados de la biblioteca FICES (Marc 21, reglas de catalogación anglo-americanas 2- aacr2 (tercera revisión 2003), descripción y acceso a los recursos – rda y software catalis)**

Nivel: Capacitación

Destinatarios: Personal Integrante del Departamento de Biblioteca de la Facultad de Ingeniería y Ciencias Económico-Sociales de la Universidad Nacional de San Luis.

Docentes: Bibliotecaria Belén Silvina Latino, Licenciada Liliana Arce.

Coordinadora General: Bibliotecaria Belén Silvina Latino

- **Taller “Elaboración de trabajos finales”**

Nivel: Capacitación.

Destinatarios: Alumnos de la FICES que estén en condiciones de realizar su Trabajo Final.

Docente responsable: Mg. Licenciada Mónica Alejandra Bussetti.

Coordinación: Licenciada Ana Laura López Piatti.

- **I Jornada integradora de capacitación apícola “Organizar, capacitar y planificar la apicultura sanluisense”**

Nivel: Perfeccionamiento.

Destinatarios: Productores Apícolas, alumnos del Departamento de Ciencias Agropecuarias y profesionales interesados.

Responsables: Ingeniero Agrónomo Isidoro Guillermo Cozzarin.

Disertantes colaboradores: Licenciado Matías Maggi. Técnico Gustavo Bertollini. Méd. Vet. Paula Andrea Mellegatti.

Coordinadores: Méd. Vet. Edgar Samuel Díaz. Ing. Agr. Rodrigo Becerra.

- **Fundamentos teóricos y prácticos de microbiología**

Nivel: Capacitación.

Destinatarios: Personal de laboratorio de microbiología de la Empresa Glucovil Argentina S.A.

Docentes: Esp. Licenciada Silvia Nilda Nuñez. Mg. Bioquímica Silvia Inés del Rosario Colombres

- **Domesticación y desarrollo de germoplasma nativo con importancia aromática y medicinal**

Nivel: Actualización:

Destinatarios: Profesionales, técnicos, docentes, alumnos universitarios y productores relacionados con la temática abordada

Disertantes: Dr. Alejandro Salvio Escandón. Ing. Agr. Miguel Angel Elechosa. Dra. Catalina Van Baren. Lic. Alejandro Daniel Suyama. Ing. Agr. María Carolina Galli

Coordinación: Ing. Agr. Cecilia del Valle Lartigue

- **Alternativas de optimización de los cultivos hortícolas**

Nivel: Perfeccionamiento.

Destinatarios: Ingenieros Agrónomos y Profesionales relacionados a la Agronomía e Ingeniería en Alimentos. Alumnos que cursen o hayan cursado la Asignatura Horticultura.

Docentes: Ing. Agr. Federico Samuel Bornand, M.C. Rogelio Vázquez Ramírez. Dra. Susana Soto. M.C. Rogelio Vázquez Ramírez. Dr. Edmundo Morales Tepatl

Coordinación: Ing. Agr. Patricia Lía Bazán.

- **Conferencias a cargo del Doctor José Álvarez Rogel y Doctora María Nazaret González Alcaraz**, profesores de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica de la Universidad Politécnica de Cartagena (España):

“La gestión ambiental de los ecosistemas salinos afectados por actividades antrópicas: el caso del saladar de Agua Amarga, Alicante, Sureste de España”.

“Contaminación de saladares por residuos mineros: aspectos que debemos considerar para evaluar los riesgos y proponer posibles medidas de regeneración”.

- **Avances en mejoramiento genético aplicado al control de enfermedades de las abejas y situación actual de las principales patologías que afectan la productividad**

Nivel: Actualización.

Destinatarios: Alumnos de la Carrera Técnico Universitario en Producción Apícola, profesionales dedicados a la producción apícola.

Profesor Responsable: Doctora Marina Basualdo.

Coordinación y Organización: Ing. Agr. Patricia Estela Verdes - Ing. Agr. Isidoro Guillermo Cozzarín

- **Actividades difusión de la oferta educativa**

Se dispone de afiches, folletería, presentaciones en Power Point y de un Video Institucional, cuya duración es de 5 minutos, material utilizado en diversas actividades de difusión como: Jornadas de puertas abiertas, Actividades de articulación Universidad-Escuela Media, Jornadas de Promoción Municipal, Curso de Nivelación y Curso de Ingreso y Visitas a escuelas. Se está por lanzar una campaña publicitaria que incluye radio, televisión y publicidad dinámica en salas cinematográficas, además del uso de redes sociales como Facebook (<https://www.facebook.com/fica.unsl?fref=ts>) y Twitter (<https://twitter.com/FICAUNSL>).

- **Programa Agrovalor**

A efectos de dar continuidad y consolidar el Plan estratégico agroalimentario y agroindustrial (PEA2), el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca ha proyectado sus metas para el año 2020. Que por otra parte, el Ministerio de Educación (ME), a través de la Secretaría de Políticas Universitarias (SPU), ha implementado el Plan estratégico de formación de ingenieros (PEFI). La confluencia de los planes estratégicos, reflejada en el Convenio marco firmado entre ambos ministerios, da como resultado la decisión de generar el Programa AGROVALOR destinada a la creación de Unidades productivas de innovación agropecuaria y agregado de valor (UPIAAV) en las Universidades Nacionales.

La institución, participó activamente en la elaboración del PEA2, siendo reconocida como formadora de recursos humanos y generadoras de conocimientos, sin embargo, el modelo de transformación de la matriz socio-productiva actual demanda que, además, intervengan activamente en dicha transformación. En este sentido, el Programa Agrovalor, propone avanzar en la integración de los conocimientos generados en las universidades con el desarrollo sustentable del territorio en el cual están insertas.

Por lo expuesto se propone a las universidades la creación de Unidades productivas de innovación agropecuaria y agregado de valor (UPIAAV), destinadas a integrar en un solo ámbito las dimensiones enseñanza, investigación, extensión, vinculación tecnológica y servicios, de manera que todas ellas confluyan en un espacio capaz de generar emprendimientos que sirvan como modelos de referencia. Se trata de crear complejos productivos innovadores de alta potencialidad en transferencia de conocimientos, innovación y vinculación tecnológica con el sector productivo, en particular con los pequeños y medianos productores, o bien, que contribuya a dar sustento a la consolidación de algún proyecto existente en el marco conceptual propuesto.

En este marco del Programa Agrovalor se formalizó la participación de la unidad académica mediante proyectos concebidos como modelos de referencia para el desarrollo innovador en el territorio, tanto en la producción, como en la responsabilidad social y el resguardo ambiental. Los proyectos relacionados con la carrera que se presenta a acreditar -actualmente evaluados por los responsables de la convocatoria y en instancias de la firma de los respectivos convenios- son:

Identificación del Proyecto: Producción de harina de algarroba

Responsable del Proyecto: Magister Elba Gabutti.

Instituciones Participantes: Facultad de Ingeniería y Ciencias Agropecuarias de la Universidad Nacional de San Luis (FICA). Decano: Magister Daniel Morán; Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI San Luis). Directora: Magister Mirta Possetto;

Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA). Director: Ing. Agr. Emilio Guerri; Subsecretaría de Agricultura Familiar. Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca. Anabela Paulizzi.

Equipo de Trabajo

Directora: Magister Elba Gabutti. Profesora Titular. Docente FICA.

Co-directora: Ingeniera Agrónoma. Zunilda Furlan. Jefe de trabajos prácticos. Docente FICA. Ciencias Agropecuarias

Responsable administrativa: Ingeniera Agrónoma Mirta Gómez. Jefe de trabajos prácticos. Docente FICA. Ciencias Agropecuarias

Responsables técnicos:

-Magister Ingeniera Química Blanca Hintermeyer. Profesora adjunta. Docente FICA. Ingeniería Química e Ingeniería en Alimentos. Procesos Físicos (Operaciones Unitarias y Procesos de Preservación de Alimentos).

-Dr. Ing. Jorge Casagrande. Técnico de INTA (Maquinaria Agrícola). Profesor Asociado. Docente FICA.

-Magister Ingeniera Química Silvia Miró Erdmann. Jefe de trabajos prácticos. Docente FICA. Ingeniería Química e Ingeniería en Alimentos. Procesos Físicos (Operaciones Unitarias y Procesos de Preservación de Alimentos).

-Ingeniera Química Paola Yacanto. Jefe de trabajos prácticos. Docente FICA. Ingeniería Química e Ingeniería en Alimentos. Procesos Físicos (Operaciones Unitarias y Gestión de Calidad en la Industria Alimentaria).

-Licenciada Mariana Baroja. Técnica INTI. Análisis laboratorio microbiológicos y bromatológicos.

-Ingeniera Agrónoma Patricia Bazán. Jefe de trabajos prácticos. Docente FICA. Ciencias Agropecuarias.

-Ingeniera Agrónoma María Elena Morbidelli. Técnica de la Subsecretaría de Agricultura Familiar.

-Ingeniero Agrónomo Roberto Luna. Técnico de la Subsecretaría de Agricultura Familiar.

-Ingeniero Agrónomo Alfredo Sosa. Técnico de la Subsecretaría de Agricultura Familiar.

-Ingeniera Agrónoma Marcela Ruiz. Jefe de trabajos prácticos. Docente FICA. Ciencias Agropecuarias.

-Magister Ingeniero Agrónomo Santiago Aurand. Técnico de INTA. Extensionista San Francisco del Monte de Oro.

-Licenciada Natalia Del Negro. Técnica INTI. Análisis laboratorio microbiológicos y bromatológicos.

-Contador Público Nacional Nicolás Echandía. Docente FCEJIS. Departamento de Ciencias Económicas.

Síntesis: el presente proyecto busca promover el desarrollo sostenible de la región del norte de la provincia de San Luis, para lo cual propone, como una de las alternativas, la industrialización del fruto del algarrobo. El mayor valor agregado que se consiga dar a los frutos, además de lograr el desarrollo socioeconómico de estas zonas, contribuirá a frenar la deforestación. La harina de algarroba (tamaño de partícula menor a 0,15mm) posee un gran mercado potencial. Para la obtención de harina se requiere de las siguientes operaciones: acopio, selección, lavado, escurrido, secado, molienda, tamizado y envasado. Los equipos básicos para este proceso consisten en lavadora de vainas, secador estático de bandejas, molino de martillos y tamizador. El rendimiento en harina respecto a materia prima es de 42%. El fruto del algarrobo se divide en tres partes: pulpa, semilla y endocarpio. La pulpa representa el 56% del fruto y contiene un 60% de azúcares, de los cuales, el 96% es sacarosa. Su agradable sabor dulce es la característica con mayor potencial de aprovechamiento industrial. De hecho, son los azúcares naturales de la algarroba los componentes mayoritarios contenidos en sus alimentos derivados, como la tradicional algarrobina y la harina de algarroba.

La harina de algarroba se obtiene a partir de la molienda de las vainas, utilizando los tamices adecuados, de tal manera que el producto presenta un tamaño de partícula menor a 0,15 mm. La harina de algarroba es comercializada como ingrediente de productos de panificación y pastelería y como sustituto del café. Puede usarse en numerosas recetas de pan, tortas, rellenos o coberturas, flan, caramelos, etc. Generalmente se usa en mezclas con otras harinas (trigo, centeno). El afrecho, que es un subproducto del proceso, se utiliza en raciones para los animales.

El mercado para la harina de algarroba viene experimentando un crecimiento a nivel nacional y ya hay galletitas que se comercializan en supermercados.

Identificación del Proyecto: centro de crianza de reinas para el mejoramiento genético y laboratorio de determinación de patologías apícolas

Responsable del proyecto: Med. Vet. Edgar Samuel Díaz. Profesor adjunto Área de Producción Animal Dpto. Ciencias Agropecuarias FICES. Universidad Nacional de San Luis.

Instituciones participantes.

- Universidad Nacional de San Luis, FICA, Departamento de Ciencias Agropecuarias. Decano de la FICA Ing. Daniel Moran. Director del Departamento de Cs. Agropecuarias Ing. Susana Bologna.
- Cooperativa Apícola Rio V. Contacto Sr Lucas Dakoff (Presidente)
- Cooperativa apícola Sanluisenseña. Contacto Med.Vet. Mondino Gustavo (Secretario)

-Gobierno de la provincia de San Luís. Ministerio del Campo. Consejo Apícola Provincial. Resolución N  17 M del C 2012 (Gob) y Res C/D 471/11 (UNSL). Plan Sanitario Apícola Provincial (Expte. M d C N  5220130/13). Contacto Ing. Emiliano Savoretti.

-INTA PROAPI. Contacto Med. Vet. Emilio Figini.

-Cabaña Pedro J. Bover (Ministerio de Asuntos Agrarios de la Provincia de Buenos Aires).

Contacto Ing. Agr. Osvaldo Atella.

Equipo de trabajo. El equipo de trabajo tiene su base en el Grupo de prestación de servicios a terceros “Laboratorio de determinación de patologías apícolas” Res CD 166/13” y de los participantes del Proyecto de extensión “Apoyo técnico y diagnóstico de patologías apícolas a Productores asociados de la Provincia de San Luis” Res CS 45/2012. Además de las personas que integran el grupo se prevé la integración de dos técnicos con recursos del presente proyecto.

- Responsable: Med. Vet. Edgar S. Diaz

- Co- Responsable: Ing. Agr. Isidoro G. Cozzarin

- Técnicos de laboratorio: (2): -Ing. Agr. Carlos R. Becerra (Actualmente Responsable de la realización de análisis de laboratorio).Ing. Agr. Cozzarín Isidoro Guillermo

Síntesis: en los últimos años la actividad apícola ha sufrido importantes transformaciones ambientales, económicas y tecnológicas. Estas transformaciones podríamos decir, que condicionan cada día más el manejo del apicultor con respecto a sus colmenas. Es por ello que debemos buscar las herramientas que nos permitan mantener las colonias en óptimas condiciones, y obtener así, una máxima rentabilidad.

El recambio sistemático de reinas a intervalos regulares (anual o bianual) en todas las colmenas del apiario reduce la cantidad de colmenas improductivas, la pérdida durante la invernada y finalmente aumenta la productividad de las mismas. Pese a que resulta universalmente aceptado que para lograr una colmena con potencial productivo es necesario que esta cuente con una reina joven, adecuada nutrición y sanidad, el recambio de reinas no es una práctica común en los apicultores argentinos.

Para revertir la situación de la brecha tecnológica mencionada anteriormente, se proponen en el presente proyecto acciones de desarrollo, extensión, capacitación y vinculación institucional a partir de la creación de un centro de crianza de reinas para el mejoramiento genético y traslado del laboratorio de determinación de patologías apícolas de la UNSL.

El proyecto contempla la creación de un Criadero de Reinas y reubicación del actual laboratorio para monitoreo y determinación de patologías apícolas.

▪ FONARSEC

La Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (ANPCyT) apoya, a través del Fondo Argentino Sectorial (FONARSEC), proyectos y actividades cuyo objetivo sea desarrollar capacidades críticas en áreas de alto impacto potencial y transferencia permanente al sector productivo.

La universidad Nacional de San Luis ha firmado 3 acuerdos de constitución de Consorcios asociativos público-privado (CAPP) en el ámbito de la convocatoria FITR 2013, Fondo de Innovación Tecnológica Regional.

El gobierno nacional, a través del FONARSEC, Fondo Argentino Sectorial, evalúa las propuestas de emprendimientos en áreas específicas prioritarias, donde empresas privadas y organizaciones del sector público, en este caso la UNSL, presentan sus proyectos. En caso de ser aprobados los mismos, el FONARSEC asigna financiamiento para la ejecución del emprendimiento. La UNSL, a través de la FICA, aporta un grupo de investigadores que se integrarán en esos proyectos, participando en tareas de investigación y desarrollo de productos y procesos, como así también integrando el consejo de administración, obteniendo como contraprestación la provisión de equipamiento e infraestructura para la facultad.

De los tres Consorcios formados, cuyos proyectos están en periodo de evaluación, dos tienen estrecha relación con la Carrera:

Consorcio 1: Cañas Biogas

Firmado con la empresa Cañas Cereales de la ciudad de Villa Cañas, tiene como objetivo específico el “Tratamiento y valorización de efluentes de criaderos de cerdos”, produciendo biogás para ser utilizado en un grupo motogenerador, y obtener energía eléctrica a partir de energías alternativas.

Consorcio 2: La Punta Biogas

Este consorcio está constituido por las empresas Rovella Carranza S.A. y Protambo S.A., que junto con la UNSL, propone el emprendimiento cuyo objetivo específico es la “Valorización energética mediante la digestión anaeróbica del estiércol vacuno y forraje de maíz”.

Los docentes de la Unidad Académica, Departamento Ciencias Agropecuarias, que participan en estos proyectos son: Sager Ricardo Luis, Privitello Mercedes Josefina Liliana, Panza Alberto Alfredo, Guzmán María Laura, Gabutti Elba Graciela, Barbosa Osvaldo Andrés. Los mismos se integran con docentes de otros departamentos de la Unidad Académica y de la FCEJS.

1.8. Participación de alumnos en actividades de investigación y vinculación con el medio. Programas de pasantías

La participación de los alumnos en actividades de investigación y extensión se enmarca en las siguientes normativas:

- Régimen de Investigaciones para la Universidad Nacional de San Luis, Ordenanza CS N° 28/99 y sus modificatorias, Ordenanza CS N° 49/00 y Ordenanza CS N° 39/08. Este régimen reconoce como integrantes a becarios y alumnos (Auxiliares de 2° categoría rentados o pasantes con tareas de investigación en los proyectos).
- La Ordenanza CS N° 20/06 aprobó la nueva reglamentación de la Ordenanza CS N° 37/03, referida al Sistema de proyectos y/o programas de extensión de aplicación en el ámbito de la Universidad Nacional de San Luis. En su articulado determina que el director del proyecto y/o programa de extensión deberá ser personal docente, efectivo o interino, o personal no docente de la UNSL, que acredite idoneidad que avale su desempeño como director. El resto de los integrantes podrán ser docentes, alumnos, no docentes y/o graduados de la Institución, miembros de organizaciones de la sociedad civil y/o profesionales del medio, en proporción libre, de acuerdo a la propuesta que se presente.

Los Proyectos de investigación tienen la posibilidad de incorporar alumnos, a través del Sistema de becas de ciencia y técnica (Ordenanza CS N° 54/12), el que propende a estimular y fortalecer la excelencia académica de Grado y Posgrado y que estableció entre sus categorías las becas estímulo en investigación, destinadas a los alumnos de las carreras de grado. La beca estímulo tiene como objetivo la conclusión de estudios de grado de los beneficiarios.

En la Unidad Académica -siendo necesario adecuar las ordenanzas en vigencia, conjugando los intereses de perfeccionamiento de alumnos, docentes y graduados en aspectos de investigación, enseñanza y extensión- se aprobó la Ordenanza CD N° 005/13, en la que se estableció el Sistema de pasantías, en sus categorías: docencia, investigación y extensión. Podrán acceder a pasantías en investigación y extensión: alumnos de instituciones universitarias argentinas y del extranjero, cursantes de los últimos dos años de las carreras de grado y del último año de las carreras de pre-grado, para el primer caso y alumnos cursantes de los últimos dos años de las carreras que se dictan en la Facultad, para el segundo caso.

La mayoría de los proyectos del Sistema de ciencia y técnica detallados en el punto 1.6, tal como allí se consigna, tienen entre sus integrantes alumnos. Aspecto que se ve incentivado mediante la valoración que se realiza de la formación de recursos

humanos al momento de evaluar los informes anuales y/o bianuales de los proyectos (Ordenanza CS N° 49/00, Artículo 4°).

La Ordenanza CD N° 006/09, establece el Reglamento de Trabajo Final de la carrera y determina como sus objetivos: la capacitación del alumno a través de una equilibrada integración de conceptos, habilidades, técnicas y aptitudes, canalizando así todo su saber adquirido a lo largo de la carrera. El trabajo final deberá tener el adecuado nivel académico y en él, el alumno deberá aplicar, profundizar y aportar al conocimiento científico-técnico, demostrando habilidad para la utilización de técnicas y metodologías analíticas y de síntesis.

Las modalidades del Trabajo Final son las siguientes:

1. Trabajo Final en el marco de áreas de integración curricular:

Seminario de investigación disciplinar.

Seminario de extensión y transferencia disciplinar.

Trabajo monográfico.

Pasantía en el marco de lo normado por la Universidad Nacional de San Luis.

Pasantía en el marco de la Ley 25.199/99 y modificatoria Decreto 487/2000-PEN.

Práctica profesional supervisada.

2. Trabajo Final en el marco de proyectos de investigación:

Seminario de investigación.

Trabajo monográfico.

Pasantía en el marco de lo normado por la Universidad Nacional de San Luis.

Pasantía en el marco de la Ley 25.199/99 y modificatoria Decreto 487/2000-PEN.

Práctica profesional supervisada.

3. Trabajo Final en el marco de proyectos de extensión y transferencia:

Seminario de extensión y transferencia.

Pasantía en el marco de lo normado por la Universidad Nacional de San Luis

Pasantía en el marco de la Ley 25.199/99 y modificatoria Decreto 487/2000-PEN.

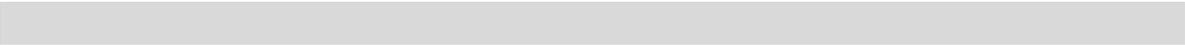
Práctica profesional supervisada.

La normativa que regula la presentación y funcionamiento del Sistema de proyectos y/o programas de extensión, establece la posibilidad de incorporar alumnos. Los programas y proyectos detallados en el punto 1.7 presentan la integración de los mismos.

Mediante Resolución D N° 1005/11, con el fin de incentivar la incorporación de los alumnos, se protocolizó la adjudicación de Becas de Perfeccionamiento en el marco del Convenio de Cooperación entre el Ministerio de Agricultura Ganadería y Pesca de la Nación y la Facultad de Ingeniería y Ciencias Económico-Sociales, homologado mediante la Resolución R N° 624/11, para los alumnos del ciclo profesional de la Carrera Ingeniería Agronómica, en Proyectos de Investigación, Proyectos de Extensión y Transferencia. La duración de las mismas fue de un año y se benefició a 15 alumnos.

La política institucional y de la unidad académica, confluyen en normativas que garantizan la participación de los alumnos en actividades de investigación y vinculación con el medio.

En todos los casos los alumnos realizan sus actividades en temáticas estrechamente relacionadas con la carrera.



1.9. Capacidad de generación y difusión del conocimiento

En la Unidad Académica, hasta el 31 de diciembre de 2013, desarrollaron su actividad 32 proyectos consolidados y 5 promocionados, que se distribuyeron, por área temática, como se muestra en la tabla N° 1.3.

Área Agronomía	
Proyectos Consolidados	11
Proyectos Promocionados	3
Área Ingeniería	
Proyectos Consolidados	5
Proyectos Promocionados	0
Área Química	
Proyectos Consolidados	4
Proyectos Promocionados	1
Área Socio-Económica	
Proyectos Consolidados	8
Proyectos Promocionados	3
Área Educación	
Proyectos Consolidados	4
Proyectos Promocionados	0

Tabla N° 1.3. Distribución, por área temática, de proyectos consolidados y promocionados (Hasta 31/12/13).

A partir de la nueva estructura y desde el 01 de enero de 2014, la distribución de proyectos en las nuevas áreas temáticas se describe en la tabla N° 1.4.

Área Agronomía	
Proyectos Consolidados	10
Proyectos Promocionados	1
Área Ingeniería	
Proyectos Consolidados	4
Proyectos Promocionados	2
Área Química	
Proyectos Consolidados	4

Proyectos Promocionados	3
Área Economía y Administración	
Proyectos Consolidados	1
Proyectos Promocionados	1
Área Investigación para la práctica docente	
Proyectos Consolidados	2
Proyectos Promocionados	1

Tabla N° 1.4. Distribución, por área temática, de proyectos consolidados y promocionados (A partir del 01/01/14).

Sobre un total de 87 (ochenta y siete) docentes que brindan servicio en la carrera de Ingeniería Agronómica, 79 (setenta y nueve) participan en proyectos de investigación, habiendo docentes que participan en más de un proyecto.

Existen 61 (sesenta y un) docentes de la carrera categorizados en el Programa de Incentivos (ME). Se observa una evolución en las categorías alcanzadas por los docentes en el programa, como también la incorporación de nuevos investigadores. Se brinda información detallada sobre la cantidad de docentes categorizados (1998-2004 y 2009) en la tabla N° 1.5.

Categoría	1998-2004	2009
I	1	1
II	1	7
III	13	19
IV	16	18
V	11	16
Total	42	61

Tabla N° 1.5. N° de docentes por categoría período 1998-2004 y 2009

El 70 % de los docentes investigadores están categorizados en el Programa de Incentivos.

La fortaleza en la capacidad de generación de conocimientos de la carrera se origina en un plantel docente con un grado de dedicaciones equilibrado, 48 % con dedicación exclusiva, el 2% con dedicación tiempo completo, el 28 % con dedicación semi-exclusiva y el 22 % con dedicación simple. El 25 % de los docentes posee título de especialista, el 15 % de magister y el 17 % de doctor.

En la convocatoria 2013 al sistema de *Proyectos de iniciación a la investigación en educación, ciencia y tecnología* se incorporó por primera vez a Ingeniería Agronómica, ya que hasta ese momento las carreras prioritarias eran Contador Público Nacional, Ingeniería Electrónica, Ingeniería Electromecánica, Ingeniería Industrial e Ingeniería en Alimentos.

En relación a la difusión de conocimiento, aparte de lo analizado anteriormente en relación a los proyectos de investigación y extensión, la Unidad Académica todos los años genera las *Jornadas de puertas abiertas* donde recibe a alumnos de escuelas secundarias y a interesados en general, en sus instalaciones. Comprende visitas a laboratorios y espacios destinados a los proyectos de investigación y durante la cual los docentes, docentes investigadores, técnicos y alumnos universitarios mantienen contacto directo con alumnos del nivel medio y público en general y explican las actividades académicas, de investigación y extensión que se desarrollan en la Facultad.

La Unidad Académica (FICES), mediante Resolución D N° 127/12, crea el Programa de difusión del conocimiento, dependiente del Área de Comunicación y Prensa de la Secretaría de Extensión Universitaria. El mismo tiene por objetivo *“la divulgación del conocimiento y acciones que se producen a partir de los proyectos de investigación y extensión, cuyos docentes/investigadores se desempeñan en la Facultad de Ingeniería y Ciencias Económico-Sociales”* y como fundamento *“que estas actividades enriquecen el círculo virtuoso universidad-sociedad y forman parte de los derechos de buscar y difundir información, al mismo tiempo que se instituye, como una más, de las responsabilidades sociales ineludibles que tiene la Universidad.”* En el marco del mismo se desarrollaron las siguientes acciones:

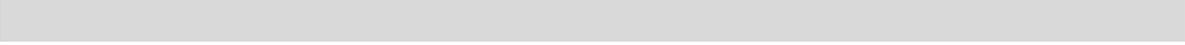
-Mediante Resolución D N° 924/12, se crea la Propuesta de trabajo “La Ciencia en la Escuela”, fijando los siguientes objetivos generales: “difundir los conocimientos que se producen en la Universidad, sus modos de producción y en general la importancia de la investigación en los procesos de desarrollo de los pueblos; contribuir a la estimulación temprana por la curiosidad científica, en niveles educativos primarios y secundarios; introducir en los estudiantes la proximidad de la investigación y la posibilidad para cualquier ciudadano de dedicarse a ello, a partir de una formación sistemática y responsable”.

-Mediante Resolución D N° 076/13 se protocoliza el Programa "Universidad Aportes y Desafíos", Radio Universidad Villa Mercedes, 97.9.

-La misma norma da marco al programa televisivo “Una buena mañana”, Canal 13 San Luis.

Las tres actividades se nutren de la participación de los docentes investigadores, teniendo los de Ingeniería Agronómica una activa participación.

La actual infraestructura facilita, además de las actividades de docencia, las de investigación y difusión del conocimiento (actualmente existe la Subsecretaría de Comunicaciones).



1.10. Capacitación y perfeccionamiento docente.

Las actividades de capacitación y perfeccionamiento docente, que se realizan dentro de la institución y son de posgrado, están reguladas por la Ordenanza CS N° 23/09, la que estableció un único Reglamento General de Posgrado de la Universidad Nacional de San Luis.

En este marco, la Facultad desarrolla un amplio programa de formación de posgrado a través de cursos, trayectos curriculares sistemáticos y carreras de especialización, maestrías y doctorados mediante la implementación del Programa de Financiamiento para la generación de carreras de posgrado y un programa de becas para estimular el perfeccionamiento docente, mediante la Resolución D N° 496/09 y su reglamentación mediante la Ordenanza CD N° 018/09.

La Universidad Nacional de San Luis desarrolla el sistema de formación de posgrado a través de sus Carreras de Especialización, Maestrías, Doctorados y Cursos.

Detallando en el punto 1.11 las carreras de posgrado que se brindan en la institución y están relacionadas con la carrera que se presenta a acreditar, se detallan a continuación los cursos de posgrado que dictados en la Unidad Académica, fueron dictados o tomados por docentes de la misma.

Cursos dictados en la Unidad Académica y aprobados por docentes de la carrera Ingeniería Agronómica

Año 2009

Denominación: **Anillos de Crecimiento, Anatomía y Tecnología de las Maderas**

Tipo de curso: Perfeccionamiento

Responsable: Ing. Pedro Esteban Guerra

Corresponsable: Dra. Stella Marys Bogino

Coordinadora: Ing. Mirta Mabel Gómez

Crédito horario total: 40 horas

Denominación: **Métodos de Investigación Forestal y Cambio Global**

Tipo de curso: Perfeccionamiento

Responsable: Dr. Felipe Oviedo

Corresponsable: Dra. Stella Marys Bogino

Coordinadora: Ing. Mirta Mabel Gómez

Crédito horario total: 40 horas

Denominación: **Uso de la Plataforma Educativa**

Tipo de curso: Capacitación

Responsable: Mc. Aurora Torres Soto

Coordinadora: Máster Adriana Mallo

Crédito horario total: 40 horas

Denominación: **Forrajas Megatérmicas: Producción, Tolerancia a Estreses y Mejoramiento**

Responsable: Dra. Hilda Beatriz Pedranzani

Colaboradores: Dra. Karina Grunberg, Dra. Liliana Privitello, Ms. Cs. Gustavo Schrauf, Ms. Cs. Oscar Terenti

Crédito horario total: 60 horas

Denominación: **Introducción a la Educación a Distancia**

Tipo de curso: A distancia (virtual) Capacitación

Responsable: Dra. Beatriz Fainholc

Crédito horario total: 40 horas

Denominación: **Comunicación Educativa**

Tipo de curso: A distancia (virtual) Capacitación

Responsable: Mc. Norma Medina Mavagoitia

Colaboradora: Mc..Estela Elizabeth Muñoz Andrade

Coordinador: Máster Adriana Mallo

Crédito horario total: 50 horas

Denominación: **Sistemas de Información Geográfica Aplicados al Agro**

Tipo de curso: Capacitación

Responsable: M. Sc. en Riego y Drenaje Luis Rodríguez Plaza

Auxiliar: Ing. Leandro Mastrantonio

Coordinador: M. Sc. María Magdalena Hellmers

Crédito horario total: 40 horas

Año 2010

Denominación: **Diseño de Ambientes Virtuales**

Tipo de curso: A distancia (virtual) Capacitación

Responsable: Dr. Pedro Willging

Coordinadora: Máster Adriana Mallo

Crédito horario total: 50 horas

Denominación: **Aplicaciones de código abierto y la web 2.0 en educación superior**

Tipo de curso: Semi-presencial

Responsable: PhD Norma Scagnoli

Coordinadora: Máster Adriana Mallo

Crédito horario total: 40 horas

Denominación: **Uso de Recursos Tecnológicos**

Tipo de curso: A distancia (virtual) Capacitación

Responsable: MC. Estela Lizbeth Muñoz Andrade

Colaborador: MITC. María Dolores Torres Soto

Coordinador: Mag. Adriana Mallo

Crédito horario total: 50 horas

Denominación: **Salinización y salinidad del suelo: un paradigma entre la degradación y la conservación de los recursos naturales”**

Tipo de curso: Perfeccionamiento

Responsable: Dr José Álvarez Rogel

Co-responsable : Ing. Agr. M. Sc. Osvaldo A. Barbosa

Colaboradores: Dr. César A. Bianco - Dra. Teresa A. Kraus - Lic. Mag. Miriam del Rosario

Labrada Pons - Dr. José Francisco Pensiero - Dra. Cecilia Fernandez Belmonte

Coordinadora: Ing. Agr. Paula Hurtado

Crédito horario total: 50 horas

Denominación: **Manejo Sostenible de Bosques Secos de Argentina**

Tipo de curso: Perfeccionamiento

Responsable: Dr. Miguel Brassiolo

Co-responsable: Dra. Stella Marys Bogino

Colaborador: Dr. Esteban Gabriel Jobbagy - Mag. Hernando Juan Casagrande

Coordinador: Ing. Mirta Gomez

Crédito horario total: 40 horas

Denominación: **Principios para la elaboración de materiales educativos**

Tipo de curso: Capacitación

Responsable: Dra. Norma Scagnoli

Colaborador: Mag. Adriana Mallo

Coordinador: Mag. Adriana Mallo

Crédito horario total: 50 horas

Denominación: **Producción de materiales multimedia**

Tipo de curso: Capacitación (A distancia, Virtual)

Responsable: Dr. Carlos Argelio Arévalo

Colaborador: Mag. Beatriz Osorio Urrutia

Coordinador: Mag. Adriana Mallo

Crédito horario total: 50 horas

Denominación: **Ética en el Uso de las tic**

Tipo de curso: Capacitación

Responsable: Mag. Edna Rodríguez Salas

Colaborador: Mag. Adriana Mallo

Coordinador: Mag. Adriana Mallo

Crédito horario total: 50 horas

Denominación: **Marcadores moleculares: una introducción a sus fundamentos genéticos.**

Tipo de curso: Actualización profesional

Responsable: Ing. Agr. Patricia Verdes

Co-responsable: Maria Gabriela Pacheco

Colaborador: Jorge Leandro Leporati

Coordinador: Cecilia del Valle Lartigue

Crédito horario total: 60 horas

Denominación: **Estrés abiótico en plantas en el contexto del cambio global.**

Tipo de curso: Perfeccionamiento

Responsable: Dra. Hilda Pedranzani

Co-responsable: Dra. Laura Sosa

Colaboradores: Dr. Sergio Alemano, Dra Karina Grunberg, Dra. Graciela Racagni, Dra. Herminda Reinoso, Dr. Jorge Tognetti, Dra. Fanny Zirulnik

Coordinador: Ing. Marcela Ruiz

Crédito horario total: 50 horas

Denominación: **Seminario taller de redacción y presentación de textos académicos**

Tipo de curso: Actualización Profesional

Responsable: Máster Mónica Alejandra Bussetti

Co-reponsable: Mag. Mónica Alcira Páez

Coordinadora: mag. Susana Ocampo

Crédito horario total: 35 horas

Denominación: **Taller integrador de aplicación de tecnologías educativas**

Tipo de curso: Capacitación

Responsable: Dra. Norma Scagnoli

Colaboradoras: Mag. Adriana Mallo – MITC. María Dolores Torres Soto

Coordinadora: Mag. Adriana Mallo

Crédito horario total: 70 horas

Denominación: **Anatomía de especies leñosas del semiárido y dendrocronología de especies tropicales.**

Tipo de curso: Capacitación

Responsable: Ing. Pedro Esteban Guerra

Co-responsable: Dra. Stella Marys Bogino

Colaborador: Dr. Jorge Ignacio del Valle Arango

Coordinadora: Ing. Mirta Gómez

Crédito horario total: 24 horas

Denominación: **La didáctica de la matemática: relaciones entre la investigación y la práctica de la enseñanza.**

Tipo de curso: Capacitación

Responsable: Dra. Stella Nora Gatica

Coordinadora: Graciela del Valle Echevarria

Crédito horario total: 40 horas

Denominación: **Metodología de la Investigación Biológica Aplicada**

Tipo de curso: Actualización Profesional

Responsable: Dra. Liliana Privitello

Colaboradores: Dr. Diego Fernando Steinaker, Ing. Agr. Elena Scappini, Ing. Agr. Elba Gabutti, Ing. Agr. Karina Frigerio.

Auxiliar: Ing. Agr. C. Saenz

Coordinador: Mag. Elba Graciela Gabutti

Crédito horario total: 60 horas

Denominación: **Criterios de cientificidad en investigación aplicada**

Tipo de curso: Actualización Profesional

Responsable: Msc. Arturo Silva Ibarra

Coordinador: Mag. Graciela Bertazzi

Crédito horario total: 35 horas

Año 2011

Denominación: **Análisis Estadístico Multivariado**

Tipo de curso: Actualización Profesional

Responsable: Esp. Jorge Leporati

Coordinador: Ing. Cecilia del Valle Lartigue

Crédito horario total: 60 horas

Denominación: **Análisis Cuantitativo**

Tipo de curso: Perfeccionamiento

Responsable: Dr. Luis Guillermo Quintas

Coordinador: Mg. Mónica Páez

Crédito horario total: 35 horas

Denominación: **Conservación y Mejora de Recursos Genéticos Forestales**

Tipo de curso: Perfeccionamiento

Responsable: Dra. Rosario Sierra De Grado

Corresponsable: Dr. Aníbal Verga

Colaboradores: Mg. Elba Gabutti - Dra. Hilda Pedranzani - Ms Cs. Maritza Vacca Molina

Coordinador: Dra. Hilda Pedranzani

Crédito horario total: 40 horas

Denominación: **Taller de análisis sensorial de alimentos**

Tipo de curso: Actualización Profesional

Responsable: Dr. Guillermo Hough

Colaboradora: Lic. Adriana Contarini

Coordinador: Ing. Myriam Grzona

Crédito horario total: 20 horas

Denominación: **Modelos funcionales de agroecosistemas**

Tipo de curso: Capacitación

Responsable: M.Sc. Jorge Mercau

Corresponsable: Dr. Esteban Jobbagy

Coordinador: Dr. Esteban Jobbagy

Crédito horario total: 40 horas

Denominación: **Información Geográfica y Sistemas de Información Geográfica**

Tipo de curso: Capacitación

Responsable: M.Sc Germán Baldi

Coordinador: Dr. Esteban Jobbagy

Crédito horario total: 40 horas

Denominación: **Manejo sanitario de cereales de invierno en el semiárido**

Tipo de curso: Actualización Profesional

Responsable: Mg. Juan Carlos Ramallo

Colaboradores: Mg. Nora Andrada, Ing. Silvia Bonivardo, Ing. Susana Larrusse, Ing. Nora Martínez, Dra. Jorgelina Montoya, Ing. Luis Carrancio, Dra. Rosanna Pioli

Auxiliar: Ing. Miguel Ángel Colombino

Coordinador: Ing. Susana Larrusse

Crédito horario total: 60 horas

Denominación: **Gestión de la calidad en la industria de alimentos**

Tipo de curso: Capacitación

Responsable: Máster Ester Elena Aríngoli

Coordinador: Ing. Myriam Grzona

Crédito horario total: 20 horas

Denominación: **Acuíferos en llanuras con actividad agrícola: aspectos hidráulicos, geoquímicos, vulnerabilidad y contaminación**

Tipo de curso: Perfeccionamiento

Responsable: Dra. Mónica T. Blarasin

Colaboradores: Dra. Adriana Cabrera y MSc. María Magdalena Hellmers

Coordinador: Dra. Marisa Mariela Garbero

Crédito horario total: 24 horas

Denominación: **Metodología de la Investigación Biológica Aplicada.**

Tipo de curso: Actualización Profesional

Responsable: Dra. Liliana Privitello

Colaboradores: Mg. Elena Scappini, Esp. Amalia Corral, Esp. Angélica Escudero, Mg. Elba Gabutti, Mg. Karina Frigerio, Mg. Jorge Leporatti, Dr. Ricardo Sager, Dra. María Cecilia Fernandez Belmonte, Mg. Susana Bologna

Coordinador: Mg. Elba Gabutti

Crédito horario total: 100 horas

Denominación: **Información satelital aplicada a la gestión y uso de la tierra**

Tipo de curso: Capacitación

Responsable: Dr. Marcelo Nosetto

Corresponsable: Dr. Esteban Jobbagy

Coordinador: Ing. Mirta Gómez

Crédito horario total: 40 horas

Año 2012

Denominación: **Uso de la Plataforma Educativa**

Tipo de curso: capacitación

Responsable: Dra. Aurora Torres Soto

Coordinador: Mg. Adriana Mallo

Crédito horario total: 40 horas

Denominación: **Fundamentos didácticos en educación estadística**

Tipo de curso: Capacitación

Responsable: Dra. Liliana Mabel Tauber

Corresponsable: Dra. Stella Nora Gatica

Coordinador: Tec. Graciela del Valle Echevarría

Crédito horario total: 40 horas

Denominación: **Introducción a la educación a distancia**

Tipo de curso: Capacitación

Responsable: Mg. Graciela Bertazzi

Colaboradora: Mg. Adriana Mallo

Coordinador: Mg. Adriana Mallo

Crédito horario total: 40 horas

Denominación: **Dendrocronología: principios básicos y aplicaciones**

Tipo de curso: Perfeccionamiento

Responsable: Dr. Vicente Rozas Ortiz

Corresponsable: Dra. Stella Marys Bogino

Colaboradora: Dr. Mariano Amoroso

Auxiliar: Mg. Esteban Gabriel Dussart

Coordinador: Ing. Mirta Mabel Gómez

Crédito horario total: 40 horas

Denominación: **Comunicación educativa**

Tipo de curso: Capacitación

Responsable: Mg. Eva Esperanza Leyva Michel

Coordinador: Mg. Adriana Mallo

Crédito horario total: 50 horas

Denominación: **Introducción al uso y programación del sistema estadístico r**

Tipo de curso: Capacitación

Responsable: Mg. Jorge Leporatti

Coordinador: Dra. Stella Mares Bogino

Crédito horario total: 80 horas

Denominación: **De la enseñanza y el aprendizaje en la universidad**

Tipo de curso: Capacitación

Responsable: Dra. María Laura de la Barrera

Colaborador: Esp. Ana Sola, Mg. Alejandra Rovacio y Mg. Sonia Pereyra

Coordinador: Mg. Sonia Pereyra

Crédito horario total: 24 horas

Denominación: **Seguridad e higiene en los laboratorios químicos y biológicos**

Tipo de curso: Capacitación

Responsable: Dr. Carlos Menendez

Colaborador: Mag. Fernando López

Coordinador: Ing. Blanca Hintermeyer

Crédito horario total: 40 horas

Denominación: **Simbiosis en plantas; agricultura, mitigación del estrés y sostenibilidad**

Tipo de curso: Perfeccionamiento

Responsable: Dra. Carmen Luch Pla

Corresponsable: Dra. Hilda pedranzani

Colaboradores: Dr. Fabricio Cassan, Dra. Marcela Franco Correa y Dra. Elena Hidalgo

Coordinador: Dra. Andrea Mariela Quiroga

Crédito horario total: 40 horas

Denominación: **Sistemas de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria**

Tipo de curso: Perfeccionamiento

Responsable: Dr. Gustavo Mora Aguilera

Coordinador: Mag. Nora Andrada

Crédito horario total: 20 horas

Denominación: **Estrategias para optimizar la enseñanza virtual**

Tipo de curso: Perfeccionamiento

Responsable: Dra. Norma Scagnoli

Coordinador: Mag. Graciela Bertazzi

Crédito horario total: 30 horas

Denominación: **Dinámicas territoriales del desarrollo. Desde la perspectiva del análisis institucional, productivo y territorial**

Tipo de curso: Perfeccionamiento

Responsable: Dra. Mabel Manzanal

Colaborador: Dr. Federico Villarreal

Coordinador: Dr. Enrique Elorza

Crédito horario total: 25 horas

Año 2013

Denominación: **Las prácticas de la enseñanza en la universidad**

Tipo de curso: Capacitación

Responsable: Mag. Sonia Pereyra

Coordinador: Lic. Ariel Sanabria

Crédito horario total: 30 horas

Denominación: **Salinidad del suelo y ecosistemas salinos: relaciones suelo-vegetación, funciones que desempeñan y metodologías de estudio**

Tipo de curso: perfeccionamiento

Responsable: Dr. José Alvarez Nogel

Corresponsable: M.Sc. Osvaldo Barbosa

Colaboradores: Dra. María Nazaret Gonzalez Alcaraz, Dra. Rosana Noemí Malpassi, Dra.

Hilda Pedranzani, M.Sc Benjamín Ricardo Pérez Valenzuela, Dr. José Francisco

Pensiero, Dra. Cecilia Fernández Belmonte

Coordinador: Lic. María Cecilia Pacheco Insausti

Crédito horario total: 50 horas

Denominación: **Forrajeras mega térmicas: producción tolerancia a estreses y mejoramiento**

Tipo de curso: Perfeccionamiento

Responsable: Dra. Hilda Pedranzani

Colaboradores: M. Cs. Osvaldo Barbosa, Mag. Susana Bologna, Dra. Liliana Privitello,

Dra. Karina Grunberg, Dr. Václav Hejrnák

Coordinador: Ing. Olga Marcela Ruiz

Crédito horario total: 40 horas

Mediante programas de mejora o programas de la Unidad Académica, los docentes han realizado las instancias de formación que se muestran en la tabla N° 1.6

Programa	DESCRIPCIÓN	Resol.	Beneficiario	2009 [\$]	2010 [\$]	2011 [\$]	2012 [\$]	2013 [\$]
Promagro	Ayuda económica para la realización del curso de posgrado "Métodos en Investigación Forestal y Cambio Global"	RD 433/09	Corral Amalia Cozzarin Guillermo Chiofalo Sergio Garbero Marisa Hellmers Maria Ruiz Marcela Nuñez Silvia	1050				
Promagro	Media matrícula para docentes que participaron del curso de posgrado "Forrajas megatérmicas; producción tolerancia a estreses y mejoramiento"	RD 772/09	Bologna Susana Cozzarin Isidoro Mercado Silvina Ramirez Yris Ruiz Marcela Vetore Omar	600				
Promagro	Media matrícula para docentes que realizaron el curso de posgrado "Sistemas de Información geográfica aplicados al agro"	RD 124/10	Chiofalo, Sergio Garbero, Marisa Gómez, Mirta Hellmers, Maria Lartigue, Cecilia Ramírez, Yris Rosa, Sergio Vetore, Omar	800				
Promagro	Media matrícula del curso de Posgrado "Manejo Sostenible de Bosques Nativos de Argentina"		Furlán, Zunilda Ruiz, Marcela Ramírez, Yris Faustina		450			
Promagro	Ayuda económica para la realización del curso de posgrado "Marcadores moleculares: una introducción a sus fundamentos genéticos"		Larrusse, Alcira S Andrada, Nora Bologna, Susana Fernandez Belmonte, Maria Chiofalo, Sergio Bazan, Patricia Manrique, Marce. Bailac, Pedro Rojas, Elizabeth		1350			
Promagro	Ayuda económica para asistir al curso de posgrado "Metodología de la Investigación Biológica Aplicada"		Bacha, Emanuel Bailac, Pedro Bologna Fernandez, Susana Beatriz Consigli, Facundo Cozzarin, Isidoro Chiofalo, Sergio Escudero, Sandra Funes, Maria B. Harrison, Roy Rosa, Sergio Vetore, Omar		2750			
OCD 018/09	Maestría en Gestión Ambiental	R.CD: 156/10	Ingeniera Olga Marcela Ruiz		2.000			
OCD 018/09	Doctorado en Ciencias Biológicas. UNRC	R.CD: 156/10	Osvaldo Andrés Barbosa		5.000			
OCD 018/09	Organización curso de postgrado	R.CD: 156/10	María Magdalena Hellmers		1.800			
OCD 018/09	Organización curso de postgrado	R.CD. 158/11	María Magdalena Hellmers			2.500		

OCD 018/09	Organización curso de postgrado	R.CD. 158/11	Alcira Susana Larrusse			7.500		
OCD 018/09	Maestría en Ingeniería Ambiental UNCu	R.CD. 158/11	Facundo L. Consigli Robles			14.000		
OCD 018/09	Maestría en Ciencias Agropecuarias UNRC	R.CD. 158/11	Isidoro Guillermo Cozzarín			5.900		
OCD 018/09	Maestría en Ciencias Agropecuarias UNRC	R.CD. 158/11	Carlos Rodrigo Becerra			2.050		
OCD 018/09	Doctorado en Ciencias Biológicas UNRC	R.CD. 158/11	Nancy Elisabeth Tavecchio			5.300		
OCD 018/09	Maestría en Ciencias Agropecuarias UNRC	R.CD. 158/11	Omar Segundo Vetore			4.300		
OCD 018/09	Maestría en Gestión Ambiental	R.CD. 158/11	Olga Marcela Ruiz			5.000		
OCD 018/09	Doctorado en Ciencias Biológicas UNRC	R.CD. 158/11	Marisa Mariela Garbero			1.200		
OCD 018/09	Maestría en Ciencias Agropecuarias UNRC	R.CD. 158/11	Elizabeth Rojas			2.400		
OCD 018/09	Doctorado en Ciencias Biológicas UNRC	R.CD. 158/11	Osvaldo Andrés Barbosa			3.000		
OCD 018/09	Curso: Estadística y Biometría. UNC; Indicadores Microbianos de Calidad de Suelos. UNC;	R.CD. 158/11	Sergio David Chiófalo			3.684		
OCD 018/09	Cursos: Ruralidad, Desarrollo, difusión y adopción de innovaciones; Manejos de residuos ganaderos provenientes de sistemas de altos insumos; Bioclimatología de regiones semiáridas	R.CD. 158/11	Emmanuel Fernando Bacha			9.000		
OCD 018/09	Simbiosis en Plantas: Agricultura, mitigación del estrés y sostenibilidad (temáticas)	R. C.D. Nº 189/12	Hilda Elizabeth Pedranzani			5.000		
OCD 018/09	Dinámicas Territoriales del Desarrollo. Desde la perspectiva del análisis institucional, productivo y territorial (organización)	R. C.D. Nº 189/12	Enrique Elorza			5.000		
OCD 018/09	Maestría en Ingeniería Ambiental UNCU	R. C.D. Nº 189/12	Facundo L. Consigli Robles			6.300		
OCD 018/09	Maestría en Procesos Educativos Mediados por Tecnologías UNRC	R. C.D. Nº 189/12	Fernando Javier Quiroga Villegas			4.123		
OCD 018/09	Maestría en Ciencias Agropecuarias. UNRC	R. C.D. Nº 189/12	Omar Segundo Vetore			1900		
OCD 018/09	Doctorado en Ciencias Biológicas. UNRC	R. C.D. Nº 189/12	Nancy E. Tavecchio			1.500		
OCD 018/09	Maestría en Enseñanza de la Física UNSL	R. C.D. Nº 189/12	Viviana Myriam Mercado			2.000		
OCD 018/09	Maestría en Ciencias Agropecuarias. UNRC	R. C.D. Nº 189/12	Isidoro Guillermo Cozzarín			1.700		
OCD 018/09	Maestría en Ciencias Agropecuarias UNRC	R. C.D. Nº 189/12	Elizabeth Rojas			800		

OCD 018/09	-Tecnología de producción y utilización de forrajes. UNRC -Manejo de residuos ganaderos provenientes de sistemas de altos insumos. UNRC -Bioclimatología de regiones semiáridas. UNRC -Formulación y evaluación de proyectos. UNRC -Diseño de experimentos. Principios Básicos y modelos de análisis UNRC -Recursos forrajeros: Características, utilización y	R. C.D. Nº 189/12	Ricardo Enrique Rossi				3.360	
OCD 018/09	-Formulación y evaluación de proyectos. UNRC -Tecnología de producción y utilización de forrajes. UNRC	R. C.D. Nº 189/12	Emmanuel Fernando Bacha				4.725	
OCD 018/09	-Taller Integrador principios de fitopatología, zoología, disherbología. Principales malezas, enfermedades y plagas de las plantas -Bioecología de plagas I y II -Manejo integrado de plagas -Ecología del suelo UNT	R. C.D. Nº 189/12	María Belén Funes				2.660	
OCD 018/09	-Formación Post Doctoral España	R. C.D. Nº 189/12	Andrea Mariela Quiroga				2.000	
OCD 018/09	Maestría en Procesos Educativos Mediados por Tecnologías UNC	R.CD. 206/13	Fernando Javier Quiroga Villegas					6.160
OCD 018/09	Maestría en Enseñanza de la Física UNSL	R.CD. 206/13	Viviana Myriam Mercado					3.360
OCD 018/09	Organización de cursos de postgrado específicos	R.CD. 206/13	Nora Andrada					32.740
OCD 018/09	Organización de cursos de postgrado específicos	R.CD. 206/13	Hilda Pedranzani					6.920
OCD 018/09	Organización de cursos de postgrado específicos	R.CD. 206/13	Magdalena Hellmers					3.500
OCD 018/09	Doctorado en Ciencias Biológicas. UNRC	R.CD. 206/13	Nancy Tavecchio					4.860
OCD 018/09	Maestría en Ciencias Agropecuarias UNRC	R.CD. 206/13	Elizabeth Rojas					2.500
OCD 018/09	Pasantía España.	R.CD. 206/13	Marisa Mariela Garbero					9.000
OCD 018/09	Organización curso postgrado	R.CD. 206/13	Stella Marys Bogino					2.875
OCD 018/09	Maestría en Ciencias Agropecuarias. UNRC	R.CD. 206/13	Omar Segundo Vetore					4.000
OCD 018/09	Cursos de postgrado específicos	R.CD. 206/13	María Belén Funes					12.760
OCD 018/09	Cursos de postgrado específicos	R.CD. 206/13	Patricia Lía Bazán					8.320

OCD 018/09	Cursos de postgrado específicos	R.CD. 206/13	Emmanuel Fernando Bacha					9.450
SPU Doctorar (*)	Doctorado en Ciencia, Tecnología e Innovación Agropecuaria. UNRC. (Inicio de carrera)	---	Magdalena Hellmers					
SPU Doctorar	Doctorado en Ciencia, Tecnología e Innovación Agropecuaria. UNRC. (Finalización de carrera)	---	Emmanuel Fernando Bacha					
SPU Doctorar	Doctorado de la Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales UNLP. (Inicio de carrera)	---	María Belén Funes					
SPU Doctorar	Doctorado en Ciencias Agropecuarias. UNC. (Inicio de carrera)	---	Elizabeth Rojas					
SPU Doctorar	Doctorado en Ciencia, Tecnología e Innovación Agropecuaria. UNRC. (Inicio de carrera)	---	Cynthia Bornand					

(*) SPU Doctorar, comienza la financiación a partir de 2014.

Tabla N° 1.6. Detalle de las becas otorgadas mediante los programas de mejoras destinadas a la formación de posgrado de los docentes de la carrera (2009-2013)

En tabla N° 1.7. se brinda un detalle de aquellos docentes de las diferentes Áreas que brindan servicio a la carrera y que actualmente están cursando carreras de postgrado.

Nombre	Título a alcanzar	Nombre	Título a alcanzar
Arias, Luisa Marta	Magíster	Hellmers, María Magdalena	Doctor
Bacha, Emmanuel Fernando	Doctor	Lartigue, Cecilia del Valle	Magister
Barbosa, Osvaldo Andrés	Doctor	Lucero, Rolando Aníbal	Magister
Becerra, Carlos Rodrigo	Magíster	Manrique, Marcela Alejandra	Especialista
Bongiovanni, Marcelo Germán	Magíster	Mercado, Silvina Elena	Magister
Bonivardo, Silvia Liliana	Magíster	Mosconi, Sandra Mariela	Magister
Bornand, Cynthia Loreley	Doctor	Perez, Alberto Enrique	Magister
Cerdá, Ricardo Adolfo	Magister	Quiroga Villegas, Fernando	Magister
Chiofalo, Sergio David	Doctor	Rojas Elizabeth	Doctor
Consigli Robles, Facundo	Magíster	Rossi, Ricardo Enrique	Magister
Cozzarin, Isidoro Guillermo	Magíster	Ruiz, Olga Marcela	Magister

Escudero, Angélica Sandra	Magíster	Scazzariello, Sergio Raúl	Magister
Fernández, Cecilia	Doctor	Tavecchio, Nancy Elizabeth	Doctor
Funes, María Belén	Doctor	Verdes, Patricia Estela	Especialista
Guzmán, María Laura	Magister	Vetore, Omar Segundo	Magister

Tabla N° 1.7. Docentes que actualmente están cursando carreras de postgrado

La formación de posgrado brindada por la Institución y los programas implementados por la Unidad Académica han incrementado notoriamente el número de docentes con formación de posgrado. En la actualidad 50 docentes poseen título de posgrado y tal lo descripto en el cuadro anterior, 19 docentes se encuentran cursando una carrera de posgrado y 11 culminarán una carrera superior al título de posgrado ya obtenido.

1.11. Impacto de las carreras de posgrado de la unidad académica y de la Universidad

En la Unidad Académica, la Ordenanza CD N° 013/01, creó la Subsecretaría de Posgrado, estableciendo como prioridad para la FICES sostener y consolidar sus actuales áreas de investigación y postgrado desarrolladas en cuanto a su pertinencia y vinculación con los diferentes sectores científicos y sociales de la región, el país y el extranjero. Además propiciaba la creación y fomento de nuevas áreas y grupos en posgrado e investigación, orientados al entrenamiento y entendimiento de problemáticas científicas y humanísticas emergentes. También, desarrollar programas de posgrado que privilegien el entrenamiento y desempeño de nuestros egresados en el mercado laboral y la investigación mediante la creación de planes de estudio disciplinarios e interdisciplinarios.

Mediante la Ordenanza CS N° 28/08 se crea la Secretaría de Posgrado de la UNSL (anteriormente subsecretaría), cuya misión es asistir y asesorar al Rector y demás Órganos de Gobierno universitario en el planeamiento académico del Posgrado, siendo sus funciones elaborar normas, desarrollar programas y administrar recursos para el funcionamiento de la enseñanza de cuarto nivel en la Universidad.

La Ordenanza CS N° 23/09 estableció un único Reglamento General de Posgrado de la Universidad Nacional de San Luis, sistema de posgrado integral, que responde a la complejidad de la demanda creciente de la sociedad y de la región, promoviendo la formación de recursos humanos de excelencia que vincule los saberes interdisciplinarios y a la vez incorpore la conjunción entre la formación profesional y la orientación a la investigación.

En este marco, la Facultad desarrolló un amplio programa de formación de posgrado a través de cursos, trayectos curriculares sistemáticos y carreras de especialización, maestrías y doctorados mediante la implementación del Programa De Financiamiento para la generación de Carreras de Posgrado y un Programa de Becas para estimular el Perfeccionamiento Docente, mediante la Resolución N° 496/09-Decanato y su reglamentación mediante la Ordenanza CD N° 018/09.

La oferta de posgrado de la Universidad es muy amplia y abarca una diversidad de campos del conocimiento. Docentes y graduados de la carrera de Ingeniería Agronómica tienen acceso a una amplia oferta de posgrado en las distintas Unidades Académicas de la UNSL. La misma se detalla a continuación:

Oferta Regular de Posgrado de la Institución, relacionado con la Carrera que se presenta a acreditar.

- **Centro Universitario San Luis**

Doctorado en Biología

Plan de Estudios y Reglamento Ordenanza CD N° 005/06 FQByF

Carrera acreditada y categorizada A por la CONEAU - Resolución N° 740/13

Director: Dr. Enrique Caviedes Vidal

Coordinador: Dr. Fabrizio Damian CID

Dictado: semiestructurado

Inscripciones: todo el año

Plan de estudios: personalizado

Doctorado en Química

Reglamento Ordenanza CD N° 14/12 FQByF

Reconocimiento oficial de Título - Resolución ME N° 1199/08

Carrera acreditada y categorizada A por la CONEAU Resolución N° 705/13

Director: Dr. José C. Pedregosa . Coordinador: Dr. Mario Estrada

Comité Académico Resolución CD N° 393/12- FQByF

Inscripciones: todo el año

Dictado: presencial

Plan de estudios: personalizado

Maestría en Educación Superior

Carrera acreditada y categorizada B por la CONEAU Resolución CONEAU N° 44/14

Reconocimiento oficial de Título - Resolución ME N° 18-06

Directora: Esp. Saada Bentolila Benzaquen RCD FCH 103/12

Cuerpo Docente Resolución CD 104/12- FCH

Dictado: presencial

Plan de estudios: estructurado

Especialización en Educación Superior

Reconocimiento Oficial de Título - Resolución ME N° 15/06

Carrera acreditada y categorizada A por la CONEAU Resolución N° 495/13

Directora: Especialista Saada Bentolila Benzaquen

Comité Académico Resolución CD N° 101-12. FCH

Dictado: presencial

Plan de estudios: estructurado

Especialización en Docencia Universitaria

Reconocimiento Oficial de Título - Resolución ME N° 1736/96

Acreditación Proyecto de Carrera - Resolución CONEAU 329/00

Maestría en Enseñanza de la Física

Carrera acreditada y categorizada Cn por la CONEAU Resolución CONEAU N° 128/03

Reconocimiento oficial provisorio de Título - Resolución ME N° 655/03

Director: Dr. Julio Benegas

Dictado: presencial

Inscripciones: consultar con el Director

Plan de estudios: personalizado

Maestría en Matemática

Carrera acreditada y categorizada B por la CONEAU Resolución N° 576/06

Reconocimiento oficial provisorio de Título - Resolución ME N° 220/99

Director: Dr. Felipe ZO (Resolución CS N° 30/13-Homologa la Resolución CD N° 20/13)

Comité Académico- Resolución N° 9/13- CD FCFMyN

Email: fzo@unsl.edu.ar - Teléfono: 54 (0266) 4520300 int. 3010

Dictado: presencial

Inscripciones: todo el año

Plan de estudios: estructurado

Maestría en Química Analítica

Plan de Estudios Ordenanza CS N° 18/12

Carrera acreditada y categorizada A por la CONEAU Resolución N° 713/13

Reconocimiento oficial de Título - Resolución ME N° 726/96

Director: Dr. Julio Raba

Email: maestriaanalitica@unsl.edu.ar Teléfono: 54 266 4425385

Dictado: presencial

Inscripciones: diciembre de años impares

Plan de estudios: estructurado

Especialización en Gestión y Vinculación Tecnológica

Reconocimiento Oficial Provisorio de Título - Resolución ME N° 134/13

Carrera con Acreditación Provisoria de CONEAU - Resolución N° 929/09

Director: Dr. Luis Quintas -- (lquintas@unsl.edu.ar)

Email: posgradofmn@unsl.edu.ar Teléfono: 54 2664 520300 int 5157

Dictado: presencial

Inscripciones: marzo de cada año

Plan de estudios: estructurado

- **Centro Universitario Villa Mercedes**

Maestría en Economía y Negocios

Unidad académica: FCEJS (Ex Facultad de Ingeniería y Ciencias Económicas Jurídicas y Sociales)

Plan de Estudios Ordenanza CS N° 4/98

Reconocimiento oficial de Título - Resolución ME N° 1821/98

Carrera acreditada y categorizada C por la CONEAU Resolución N° 656/11

Director: Dr. Luis Quintas

Coordinadora: Cra. Estela Iparraguirre

Dictado: presencial Plan de estudios: estructurado

Maestría en Sociedad e Instituciones

Unidad académica: FCEJS (Ex Facultad de Ingeniería y Ciencias Económico Sociales)

Menciones: Análisis Institucional (A) y Proyectos Sociales (B) Plan de Estudios Resolución CD N° 3/09 - FICES

Reconocimiento oficial de Título Resolución ME N° 2211/12

Carrera acreditada y categorizada C por la CONEAU Resolución N° 509/09

Directora: Mg. Graciela Castro

Dictado: presencial

Plan de estudios: estructurado

Maestría en Ciencia y Tecnología de Agroalimentos

Unidad académica: FICA

Plan de Estudios Ordenanza CS N°19-13 Ratifica Creación

Reconocimiento oficial Provisorio de Título - Dictamen CONEAU S.389

Director: Dra. Marta Isabel Ponzi

Co-Director: Dr. Ricardo Luis Sager

Coordinadoras: Mg. Nora Raquel Andrada y Mg. Liliana Myriam Grzona

Dictado: presencial

Especialización en el Uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación

Unidad académica: FICA (Ex Facultad de Ingeniería y Ciencias Económico Sociales)

Reconocimiento Oficial Provisorio de Título - Resolución ME N° 1802/13

Carrera nueva con evaluación favorable de la CONEAU Dictamen 27/03/12

Directora: Dra. Norma Scagnoll

Coordinadora: Mg. Adriana Mallo

Dictado: a distancia

Plan de estudios: estructurado

El impacto de la formación posgrado es significativa en las actividades vinculadas a la Carrera de Ingeniería Agronómica: Investigación, Vinculación y/o Servicios, Docencia de grado y postgrado.

La Unidad Académica ha apoyado la formación de los docentes en los aspectos metodológicos y didácticos a través del dictado de la Especialización en Educación Superior en el Centro Villa Mercedes, acción que contribuye a la formación de posgrado del cuerpo docente,

Sobre un total de 87 (ochenta y siete) docentes de la carrera, 50 (cincuenta) poseen título de posgrado, 19 (diecinueve) realizan estudios para alcanzarlo y 11 (once) docentes están cursando carreras superiores al nivel de posgrado ya alcanzado.

Considerando que la Ordenanza CS N° 15/97: **Régimen de Carrera Docente**, en su Artículo 128º, expresa: *“La Universidad Nacional de San Luis, a través de las Facultades y Departamentos, deberá apoyar las actividades de formación, actualización y perfeccionamiento, que sean consideradas de interés en la Unidad Académica a la que pertenece el docente, promoviendo que sean gratuitas para los docentes de la casa o apoyándolos económicamente para que puedan realizarlas de manera que la falta de recursos no sea un impedimento para que los docentes se formen, actualicen y perfeccionen”*; en su Artículo 129º *“Será preocupación fundamental de cada Departamento apoyar a su personal docente para que inicie o prosiga sus estudios de posgrado, dentro o fuera del ámbito de la Universidad. Además de las actividades internas de perfeccionamiento docente, los Departamentos promoverán y facilitarán la asistencia de los docentes a cursos, seminarios, congresos o actividades similares en el país o el extranjero”* y en su Artículo 130º *“La Universidad Nacional de San Luis promoverá distintos medios para el perfeccionamiento docente, tanto sistemas de pasantías y visitas de profesores o científicos de otras instituciones, como también el intercambio de información científica y técnica”*, la Unidad Académica ha implementado, mediante la Resolución D N° 496/09, un **Programa de financiamiento para la generación de Carreras de Posgrado** y un **Programa de Becas para estimular el perfeccionamiento docente**, reglamentado en la Ordenanza CD N° 018/09

La política desarrollada por la Unidad Académica ha posibilitado el dictado de carreras de posgrado, la realización de 18 (dieciocho) cursos de posgrado y el otorgamiento de 111 (ciento once) becas para perfeccionamiento docente, además ha estimulado la creación de nuevas carreras de postgrado en la FICA acompañadas con recursos presupuestarios para su efectivo desarrollo. Son resultado de esta política:

- Especialización en el Uso de las Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación en la Educación
- Maestría en Ciencia y Tecnología de Agroalimentos. (Ordenanza CD N° 001/13)
- Carrera de postgrado Especialización en Calidad Aplicada a la Ingeniería (Ordenanza CD N° 017/13 y Ordenanza CS N° 59/13, presentada a CONEAU para su evaluación).

La estrecha relación existente entre docencia, investigación, extensión y formación de posgrado dificulta realizar un análisis individual de éstos aspectos.

La formación de posgrado fue un claro objetivo de la Unidad Académica observándose como resultado la participación de los docentes de la carrera de grado, en la planta docente de las carreras de posgrado. También el fortalecimiento de los proyectos de investigación (en la actualidad el 100 % dirigidos por docentes de la Unidad Académica), dado por la trayectoria académica-científica, a través de su formación, publicaciones, presentaciones a congresos y publicación de libros entre otros antecedentes. La consolidación de grupos de investigación permitió a los docentes ir más allá de los límites institucionales para insertarse, mediante los proyectos de extensión y los grupos de prestación de servicios en las problemáticas locales o regionales.

El nivel alcanzado por los docentes y el dictado de carreras de posgrado en la UNSL u otras instituciones acreditadas permitirá acrecentar la formación de recursos humanos, insertándolos en los propios proyectos de investigación, realizándose un aprovechamiento integral de recursos tales como equipamiento.

1.12. Servicios al medio de la unidad académica

Los grupos de servicios que atienden demandas relacionadas con la ingeniería agronómica y/o están integrados por docentes de la carrera son 12 (doce). Ver ítem 1.7.

Los resultados de sus actividades los podemos dividir en: análisis, consultas técnicas, dictado de cursos, participación en jornadas (disertaciones), estudios realizados por solicitud de terceros. En el último caso pueden originar cartas acuerdo específicas.

El número de servicios brindados se cita a continuación:

- Análisis: 610 (seiscientos treinta)
- Consultas técnicas: 30 (treinta)
- Dictado de cursos: 7 (siete)
- Participación en jornadas (disertaciones): 11 (once)
- Estudios realizados por solicitud de terceros: 3 (tres)

Las actividades fueron solicitadas por instituciones públicas nacionales (INTA), provinciales (Gobierno de la Provincia de San Luis), municipales (Municipalidad de Villa Mercedes, Municipalidad de la Villa de Merlo), empresas privadas y particulares.

1.13. Estructura organizativa y de conducción de la unidad académica. Comisiones de planificación y seguimiento. Responsables del diseño del plan de estudios y de su revisión periódica

El Gobierno de la Facultad es ejercido por el Consejo Directivo y el Decano. El Consejo Directivo está presidido por el Decano e integrado por 5 (cinco) Profesores, 4 (cuatro) Auxiliares, 5 (cinco) Alumnos, 1 (un) no docente y 1 (un) Graduado, y se amplía con los Directores de Departamentos con derecho a voz, correspondiéndole al Consejo Directivo la mayoría de las decisiones de gobierno, pudiendo delegar alguna de ellas.

Este Consejo Directivo, para sus decisiones, se asesora con las siguientes Comisiones: Comisión Asesora de Enseñanza (CAE), Comisión Asesora de Investigación (CAI), Comisión Asesora de Postgrado (CAP), y Comisión Asesora de Extensión Universitaria (CAEX), presididas por los Secretarios Académico, de Ciencia y Técnica, de Posgrado y de Extensión Universitaria, respectivamente.

La gestión de cada una de las carreras se lleva a cabo mediante las respectivas Comisiones de Carrera dependientes de la Secretaría Académica de la Facultad, y las relaciones entre las carreras y necesidades académicas de las mismas se realizan a través de la Comisión Asesora de Enseñanza. Ante la necesidad de adecuar la normativa vigente referida a la regulación de las carreras de grado y con el fin otorgar una mayor presencia e identidad a las carreras, en noviembre de 2013 se presentó al Consejo Directivo de la Facultad, un proyecto de Ordenanza que establecía los objetivos, estructura y funciones de las Comisiones de Carrera; el Consejo Directivo hizo suyo el mencionado proyecto, plasmándolo en la Ordenanza N° 001/14. Es de esta manera que las mismas se instituyen como una estructura horizontal de articulación de los recursos institucionales de los Departamentos y de las diferentes Secretarías de la Facultad según corresponda, a los efectos de cumplir con sus objetivos y funciones.

La FICA está organizada en 4 (cuatro) Departamentos y éstos en Áreas de Integración Curricular. Los Departamentos constituyen las unidades académicas a través de las cuales la Universidad cumple sus fines de formación de recursos humanos y de desarrollo del conocimiento en una determinada disciplina o conjunto de éstas.

Por otra parte, las relaciones entre la Universidad y la FICA se dan a través de la participación de sus representantes en el Consejo Superior y sus comisiones. A su vez, hay representantes de esta Unidad Académica en las comisiones permanentes que existen en la Universidad, tales como Comité Académico, Consejo de Investigación, Programa de Autoevaluación Institucional para el Mejoramiento de la Calidad (PAIMEC),

Comisión Asesora de Extensión Universitaria (CAEX), en donde se definen en general las políticas institucionales comunes.

La Comisión de Carrera de Ingeniería Agronómica está compuesta por el Director de Carrera, 4 (cuatro) docentes, 2 (dos) alumnos y 1 (un) graduado (Resolución CD N° 015/13). La reglamentación vigente permite la designación de Comisiones ad-hoc para tareas específicas dependiendo de las necesidades.

Dicha comisión se encarga del diseño y seguimiento del plan de estudios de Ingeniería Agronómica, proponiendo las modificaciones requeridas por las 5 (cinco) áreas curriculares (Básicas Agronómicas, Recursos Naturales e Ingeniería Rural, Desarrollo Rural, Producción Vegetal y Producción Animal). Todos los años, los programas a desarrollar de todas las asignaturas son analizados y aprobados en el seno de la Comisión. También, se encarga de gestionar ante el Departamento de Ciencias Agropecuarias el correcto dictado de las asignaturas; los trámites de solicitud de equivalencias; la adquisición de bibliografía, el seguimiento de planes de mejoras y el proceso de acreditación de la carrera.

Respecto al seguimiento de los alumnos, existe una Oficina de Estadística, el Sistema de Orientación al Estudiante (SIOE), y el Programa de Atención y Seguimiento de Alumnos (PASA). Ver ítem 1.4.

Integrantes de la Oficina de Estadísticas y del SIOE presentaron trabajos educativos en los siguientes eventos:

- Calderón M., Morán D. y Vilchez. La universidad por un mundo mejor. 7mo Congreso Internacional de Educación Superior Universidad 2010 Febrero del 2010. La Habana, Cuba.
- Ribotta, S., Pereyra, S. y Alaniz. Reflexión sobre la propuesta de ingreso de la FICES: Reconocer las fortalezas y debilidades para construir mejoras. 3er. Encuentro Nacional Sobre Ingreso Universitario. Octubre del 2008 (UNRC).

A partir de su participación en la Comisión de Carrera o en el dictado de asignaturas, varios docentes generaron las siguientes publicaciones:

- Andrada, N.; Bazán, P.L.; Bonivardo, S.L.; Bornand,F.; Larrusse, A.S. y Martínez, A.N. (exaequo). Cuando la enseñanza se sincroniza con los ciclos biológicos. Actas del 6º Congreso Internacional de Educación Superior. VI Taller Internacional "Universidad Ciencia y Tecnología. La Habana. Cuba. 2008. 799-807 pp.
- Larrusse, A.S.; Martinez. N.A. ; Andrada N.R. y Bonivardo, S.L. (exaequo).

Una propuesta de organización y didáctica para la enseñanza de

Protección Vegetal en Ingeniería Agronómica. Presentación de trabajo en las XIII Jornadas Fitosanitarias Argentinas. Santiago del Estero Octubre 2009.

- Corral, A. y otros. Opinión de los alumnos con relación a un espacio de integración. II Congreso internacional y III Nacional de la enseñanza de las ciencias agropecuarias. Buenos Aires. 2010 .
- Corral, Amalia. Hábitos de estudio de alumnos de agronomía del aula al campo: el desafío cotidiano. UNER. Entre Ríos. 2010.
- Larrusse, A.S.; Lartigue, C.; Verdes, P.; Bazán, P. Bonivardo, S.L. Martinez, N.A. El trabajo final para acceder al título de Ingeniero Agrónomo en la carrera de ingeniería agronómica de la UNSL. Actas del II Congreso Nacional y III Congreso Internacional de la enseñanza de las Ciencias Agropecuarias. La Plata. 9 al 11 de septiembre 2012. Tomo I 459-465 pp.

En lo relativo a la eficacia de su accionar, se considera que las distintas funciones realizadas por la Comisión de Carrera, sus comisiones internas e instancias institucionales, son suficientes para el normal y efectivo desarrollo de la carrera de Ingeniería Agronómica.

1.14. Suficiencia del personal administrativo, técnico y de apoyo

La planta del Personal No Docente de la FICES estaba compuesta por 92 (noventa y dos) personas que se distribuían en secretarías, oficinas y laboratorios. En la tabla 1.8 se muestra la cantidad de personal dependiente de cada una de las secretarías.

Secretaría	Dependencias	Personal (N°)
General	Oficina de Personal Despacho y Mesa de Entradas Mantenimiento y Servicios Generales	5 (cinco) 10 (diez) 23 (veintitrés).
Administrativa	Dirección Contable División Compras División Patrimonio y Suministros División Contabilidad	1 (uno) 2 (dos) 2 (dos) 3 (tres)
Extensión	Dirección de Extensión División Vinculación División Prensa y Difusión División Alfabetización Radio Universidad Protocolo y Ceremonial Protocolización y Certificados Cultura	1 (uno) 1 (uno) 2 (dos) 1 (uno) 8 (ocho) 1 (uno) 1 (uno) 1 (uno)
Académica	Dirección Académica Departamento Concursos Coordinación Académica Departamento Alumnos Secretaría Comisión de Enseñanza Biblioteca	1 (uno) 2 (dos) 1 (uno) 5 (cinco) 1 (uno) 4 (cuatro)
Planeamiento	secretarías	1 (uno)
Ciencia y Técnica	secretarías	1 (uno)
Sub-Secretaría Postgrado	secretarías	1 (uno)

Tabla 1.8. Secretarías, dependencias y personal de la FICES

De los Departamentos de Ciencias Básicas, Ingeniería, Ciencias Agropecuarias y Ciencias Económico-Sociales dependen: Secretarías 3 (tres) y Personal Técnico y/o Apoyo 10 (diez).

Ante la nueva estructura (FICA) se debió lograr una planta con equilibrio jerárquico y cantidad de personal para las dos facultades; para esto trabajó la Comisión Técnico Administrativa de la FICA, protocolizada por Resolución CS N° 116/12, la Comisión Técnico Administrativa de la FCEJyS, protocolizada por Resolución CS N° 117/12, la Comisión Ac-Hoc que entiende en la organización de dependencias comunes, protocolizada por Resolución CS N° 118/12 y el Gremio No Docente APUNSL de la UNSL.

Prestan funciones como Personal No Docente a la FICA, 36 (treinta y seis) personas que se distribuyen en las siguientes secretarías, oficinas y laboratorios:

- dependientes de Decanato: Secretaria Privada 1 (uno).
- dependientes de Secretaría General: secretarías 2 (dos), oficina de Personal 3 (tres), Despacho 2 (dos) y Mesa de Entradas 2 (dos).
- dependientes de Secretaría Administrativa: Dirección Contable 1 (uno), División Compras 1 (uno), División Patrimonio y Suministros 1 (uno) y División Contabilidad 1 (uno).
- dependiente de Secretaría de Extensión: División Vinculación 1 (uno).
- dependiente de Secretaría Académica: Dirección Académica 1 (uno), Departamento Concursos 1 (uno), Coordinación Académica 1 (uno), Departamento Alumnos 5 (cinco).
- dependiente de Secretaría de Planeamiento: Secretario 1 (uno), Seguimiento de alumnos 1 (uno).
- Dependiente de Secretaría de Investigación y Posgrado: Secretaria 1 (uno).
- Dependiente de los Departamentos de Ciencias Básicas, Ingeniería, Ingeniería de Procesos y Ciencias Agropecuarias: Secretarías 3 (tres). Laboratoristas: 7 (siete).
- Biblioteca: 4 (cuatro).
- Asesoría Jurídica: 3 (tres).
- dependientes de Secretaria de Infraestructura, Informática y Servicios Comunes: Secretario 1 (uno). Radio Universidad 6 (seis), Choferes 3 (tres), Vigilancia 13 (trece), Centro de Cómputos 7 (siete), Planta Piloto 1 (uno), Personal de Campo (5), Mantenimiento Eléctrico 2 (dos), Mantenimiento General 5 (cinco), Mantenimiento de Parques 1 (uno). Telefonista Decanato 1(uno).
- dependiente de la Subsecretaria de Comunicación, Protocolo y Ceremonial: División Prensa y Difusión 1 (uno), Protocolo y Ceremonial 1 (uno), Protocolización y Certificados 1 (uno) y Cultura 1 (uno). Comunicación Institucional 1 (uno).

Todo el personal no docente dependiente de Biblioteca, Asesoría Jurídica, Secretaria de Infraestructura, Informática y Servicios Comunes y la Subsecretaria de Comunicación, Protocolo y Ceremonial como así también el personal administrativo del área de vinculación, brinda servicios también a la Facultad Ciencias Económicas, Jurídicas y Sociales (FCEJS). Por lo expuesto, el número de no docentes que prestan

servicio en la FICA son 36 (treinta y seis) y en áreas comunes con FCEJS 57 (cincuenta y siete).

Con el objeto de lograr un mejoramiento continuo en la gestión, la institución participa del Consorcio de Universidades (SIU) que desarrolla soluciones informáticas y brinda servicios para el Sistema Universitario Nacional y distintos organismos de gobierno. De este modo, en el marco de los Planes de Mejora, se han realizado 10 (diez) cursos de actualización y perfeccionamiento dirigidos al personal no docente. Los mismos han abordado temáticas como SIU Guaraní, SIU Pilagá, ComDoc, Biblioteca, Sistemas y Procedimientos Administrativos y Planificación, SIU Pampa, SIU Diaguita y SIU Kolla.

La FICES ha implementado los siguientes sistemas: SIU Guaraní, SIU Pilagá, SIU Pampa, SIU Diaguita, SIU Kolla y COMDOCII.

Otra acción para mejorar las competencias del personal administrativo fue el dictado de los Cursos de Capacitación del Personal Administrativo y Técnico: Módulo I: “Sistemas y Procedimientos Administrativos” y Módulo II: “Herramientas para Planificar una Unidad Organizativa”. (Resolución D N° 458/08). Los Objetivos planteados para el dictado de estos cursos pueden resumirse como sigue:

Módulo I

Objetivo General: Adquirir habilidades instrumentales para comprender, analizar y diseñar procedimientos administrativos de la Facultad de Ingeniería y Ciencias Económico-Sociales que favorezcan el cumplimiento de los objetivos institucionales.

Módulo II

Objetivo General: Lograr conocimiento pleno del plan de desarrollo institucional propuesto para la Facultad de Ingeniería y Ciencias Económico- Sociales 2007-2010.

En el año 2011 comenzó el dictado de la segunda cohorte de la carrera de Técnico en Administración y Gestión de Instituciones Universitarias (TAGIU), destinado al personal técnico y administrativo de la FICES. Concluyeron el cursado 22 (veintidos) no docentes, encontrándose en instancia de presentación/corrección del Trabajo Final. Adicionalmente, aquel personal no docente que haya aprobado esta carrera, podrá inscribirse al ciclo complementario curricular para acceder al grado de Licenciado en Administración y Gestión de Instituciones Universitarias, (Aprobado por Ordenanza CD N° 009/11 y Ordenanza CS N° 17/11).

En Septiembre de 2011 se dictó el Curso de Capacitación Dimensión Organizacional de las Políticas Públicas (Resolución D N° 579/11) cuyos objetivos fueron: brindar marcos teóricos y referenciales que permitan captar el fenómeno organizacional

dentro del contexto de la sociedad contemporánea, haciendo especial referencia a las organizaciones del sector público; aportar elementos teóricos-conceptuales y metodológicos que faciliten el razonamiento del fenómeno organizacional, desde una perspectiva sociológica y subsidiariamente psicológica y antropológica; privilegiando un enfoque comparativo, crítico, contextual y que analice los supuestos que fundan ciertas estrategias y técnicas de diagnóstico y transformación organizacional; facilitar el desempeño de los cursantes en roles decisionales al interior de las organizaciones públicas en las cuales deban actuar; promover un espíritu de investigación y producción de conocimientos sobre la realidad organizacional en la que deba desempeñarse y comprender el papel que las organizaciones cumplen en el marco de las políticas públicas.

Aproximadamente el 22% del personal administrativo posee título universitario (grado y/o pregrado).

Se considera que la planta no docente es suficiente en número y adecuada en capacidad, para asegurar la correcta gestión de todas las carreras que se dictan en la Unidad Académica.



1.15. Sistemas de registro.

Desde el año 2009, la FICES implementó el Sistema de Gestión Académica SIU-Guaraní de gestión de alumnos que registra y administra todas las actividades académicas desde que los mismos ingresan como aspirantes hasta que obtienen el diploma. Los alumnos, a través de Internet, pueden consultar su situación académica, realizar la Inscripción anual, al cursado de materias y a mesas de examen. Para facilitar el acceso a Internet de los alumnos, la FICA dispone de 6 (seis) PCs conectadas a Internet en el Departamento de Biblioteca. Adicionalmente, los alumnos cuentan con turnos en los 7 (siete) gabinetes informáticos que poseen entre 15 (quince) y 33 (treinta y tres) equipos cada uno, para realizar esas tareas.

Las constancias de situación académica de los alumnos son llevadas mediante el Sistema Informático SIU-Guaraní. De este sistema la Dirección General de Tecnologías de Información de la UNSL realiza backups diarios. Las actas de exámenes son impresas, encuadernadas y guardadas en el Departamento Alumnos.

El personal del Departamento Alumnos cuenta con 3 (tres) PCs para trabajar con el sistema SIU-Guaraní, a razón de 1 (una) PC por persona.

Los docentes acceden a la carga de Actas de Regulares, de Promoción y de Examen a través de internet. Se dispone de un parque informático de aproximadamente 500 (quinientas) PCs, con acceso a internet. También dispone de red wi-fi en los tres edificios que componen el Centro Universitario Villa Mercedes.

Se ha desarrollado e implementado un **Sistema de Gestión Integral de Personal (SIGeP)** para la FICA. El mismo, además de la gestión propia de personal, tanto docente como no docente, se relaciona con los distintos departamentos para realizar el control de asistencia docente, la publicación web de las Declaraciones Juradas de horarios frente a alumnos y la autorización para viajes, permitiendo la comunicación diaria con la ART. Se relacionará (en desarrollo) con los Sistemas de Investigación, Posgrado y Extensión formando un Sistema Integrado de Gestión (SIG) para la Unidad Académica.

La FICA posee un **sistema de carga, mantenimiento y consulta pública del Currículum Vitae de la planta docente** (<http://cvitae.fica.unsl.edu.ar>). El mismo está desarrollado como sitio web dinámico. El llenado del currículum por este medio permite mantener un currículum actualizado y accesible desde cualquier lugar, e incluso brinda diferentes opciones de impresión según el organismo o la situación por la cual sea solicitado por el usuario. El público tiene acceso a una versión completa de los datos

cargados a excepción de la información privada del docente (dirección, teléfono, celular, lugar y fecha de nacimiento, datos familiares, etc.).

El **Sistema Económico-Financiero SIU Pilagá** es un sistema web de gestión presupuestaria, financiera y contable, es una herramienta apta para realizar en forma integrada la gestión del presupuesto, ejecución del gasto y recaudación. Es una fuente eficiente, segura y auditable para la toma de decisiones de la Unidad Académica.

La implementación del sistema **COMDOCII** ha permitido mejorar el seguimiento de los expedientes y actuaciones administrativas ya que registra y brinda todos los detalles importantes de los documentos de la Unidad Académica.

El **Sistema de Digesto Administrativo** es una base de datos de ordenanzas y resoluciones emitidas por la UNSL (Rectorado y Unidades Académicas). Se actualiza vía intranet por los órganos emisores y permite la consulta mediante distintos tipos de búsqueda.

El **Sistema de Compras** permite la confección de pliegos para concursos de precios y licitaciones, carga de ofertas, emisión de planillas comparativas y órdenes de compra.

El **Sistema de carga de programas de asignaturas**, permite por parte de los docentes de cada asignatura cargar los programas de todas las asignaturas que se dicten en la UNSL por cuatrimestre. El área curricular controla los contenidos y la carga de los programas que deben ser elevados a las comisiones de carrera para su control académico. Realizadas las modificaciones sugeridas se elevan a Secretaría Académica para su aprobación.

El **Sistema de Becas** admite realizar la carga y la adjudicación de las Becas de ayuda económica y comedor de la universidad, también su seguimiento mensual.

El **Sistema de Ciencia y Técnica** permite tanto la carga de los partes de avance de proyectos de investigación aprobados por el sistema de Ciencia y Técnica como las presentaciones de nuevos proyectos.

El **Centro on line de Orientación e Información del Estudiante** permite orientar a los ingresantes sobre la carrera que elige y sobre los trámites de inscripción. Este centro online funciona en www.ingreso.unsl.edu.ar y consta de 18 (dieciocho) secciones principales: Portada, Universidad, Oferta Educativa, Admisión, Ingreso, Régimen Académico, Servicios al Estudiante; Becas; Mayores de 25 Años, Extranjeros, Orientación, Testimonios, Conocé San Luis, Galería de Imágenes, Noticias, Enlaces de

Interés, Informate Ahora y Libro de Visitas. Secretaría Académica de la Universidad tiene personal específico para el control de la información y procesamiento de la misma.

El **Sistema de Encuestas Opinión de Alumnos On line** fue implementado por Ordenanza CS N° 26/04 a fin de dar cumplimiento efectivo a la disposición estatutaria en cuanto a uno de los requisitos para la revalidar el cargo docente es tener la opinión fundada del claustro de alumnos. Mediante este sistema se recaba la opinión sobre el curso. Este sistema está articulado con el sistema de alumnos, en cuanto a que toma la información de los planes docentes cargados por cada Departamento y la situación académica de los alumnos. Por lo tanto un alumno no está habilitado para llenar una encuesta de un curso en el cual no consta inscripto.

El **Sistema de Biblioteca** posee una base de datos actualizada y accesible a través de internet del material bibliográfico y publicaciones existente en la biblioteca de la Facultad. Permite la gestión de préstamos y devoluciones a alumnos, docentes, no docentes o graduados de la FICA, registrados en la base de datos.

El **Sistema de Graduados SIU-Kolla** permite realizar un seguimiento de sus graduados a fin de obtener información sobre su inserción laboral, su relación con la universidad, el interés por otros estudios y otros datos relevantes. Se trata de una encuesta para analizar, diagnosticar y conocer los perfiles de los egresados, y constituye una parte de un proyecto integral que aspira a crear una base de conocimiento sobre la población de egresados.

El **Sistema Manejo Financiero** es un sistema de caja chica y viáticos e impresión de cheques. Mantiene una base de datos de los gastos de caja chica y viáticos del personal de la FICA. Permite además, la impresión y registro de cheques.

El **Sistema de Gestión de horarios y aulas** permite la asignación de aulas y horarios de todas las carreras. La actualización de horarios y aulas se actualiza en forma permanente, permite además la reserva de aulas para eventos puntuales.

El **Sistema de Gestión de Seguimiento de alumnos** permite al programa de Atención y Seguimiento de Alumnos realizar un seguimiento personalizado del desempeño de cada alumno de primer año. Este sistema está recientemente implementado y se realizará una prueba piloto en el segundo cuatrimestre del corriente año, para ponerlo en pleno funcionamiento durante el primer cuatrimestre de 2015.

Sistema Centro de Cómputos - Taller de Informática. Administra y ordena las órdenes de trabajo, trabajos pendientes, mantenimiento preventivo, stock de repuestos, inventario de equipos, historial de reparación. Sistema Web.

Considerando que la mayor parte de los Sistemas de Registro son gestionados por el personal de apoyo en el marco del proceso de autoevaluación institucional (Resolución CS N° 95/10) y según consta en el documento final “se les consultó específicamente sobre este tema”, más de un 60 % contestó que los recursos tecnológicos resultan adecuados para la tarea que desempeñan y un 13 % considera que no son adecuados y casi el 100% de los encuestados considera estar capacitado para manejar este equipamiento tecnológico. En lo que hace a los Sistemas Informáticos en uso (SIU, COMDOC, etc) alrededor del 50 % considera que el uso de estos sistemas ha mejorado la eficiencia de los trámites en los diferentes circuitos administrativos, un 26,4 % considera que han mejorado medianamente y un 2 % que no ha mejorado.

1.16. Mecanismos de difusión de la información de la unidad académica

La institución brinda información detallada sobre sus actividades mediante distintos medios, destinados a dar a conocer distintos aspectos de la vida universitaria: docencia, investigación, extensión, vinculación con el medio:

- **Radio Universidad**

Radio Universidad, en su frecuencia de 97,7 MHz, comenzó a funcionar en 1991 y desde entonces, es testigo de los hechos que construyen la historia de la ciudad. La radio surge en el ámbito de la extensión universitaria con el objetivo de reforzar la ineludible relación que debe existir entre la universidad y la comunidad, subrayando así el concepto de una radio pública al servicio de los intereses colectivos. Se construye diariamente como un medio de comunicación alternativo a las emisoras comerciales, con la elaboración de contenidos que promueven la participación de la comunidad universitaria en sus diferentes ámbitos de intervención, académicos, institucionales y de extensión. Radio Universidad, como comúnmente se la nombra, asume la búsqueda constante de imparcialidad; garantiza la pluralidad de opiniones en su línea informativa e impulsa la defensa de la libertad de expresión, pilares básicos que sostienen nuestro sistema democrático de gobierno (Aprobada por el Poder Ejecutivo Nacional a través del Decreto 482/89)

- **Sitios WEB**

La Institución mediante el sitio www.unsl.edu.ar, brinda información sobre aspectos tales como: estructura institucional y autoridades, Facultades y Centros, Carreras, Plan Institucional (LA UNSL en contexto, su historia y su presente y LA UNSL en Prospectiva), becas (UNSL y nacionales), Sistemas de Información (sistemas de expedientes, de alumnos, boletines oficiales, Info UNSL) y Vida Universitaria (link sitios de alumnos y gremios), entre otros.

De igual manera la Unidad Académica hasta septiembre de 2013 en el sitio www.fices.unsl.edu.ar y a partir de esa fecha en www.fica.unsl.edu.ar permite el acceso a la información a la comunidad universitaria y público en general a temas tales como: noticias, correo electrónico (institucional), teléfonos útiles, plataformas educativas, calendario académico, reglamentaciones, Curriculum Vitae, becas, biblioteca, centro de cómputos, sistema de aulas, datos meteorológicos, radio universidad en la FICA, entre otros. Sumados a éstos los descriptos para la institución.

- **Correo Electrónico**

La información institucional se distribuye mediante Postmaster a los correos electrónicos institucionales.

- **Redes sociales**

Se accede también a la información mediante redes sociales como Facebook (<https://www.facebook.com/pages/Fica-Unsl/709443565738890?fref=ts>) y Twitter (<https://twitter.com/FICAUNSL>).

- **Boletín electrónico de la UNSL y de la unidad académica**

El boletín de la UNSL está disponible en el sitio WEB de la UNSL (<http://www0.unsl.edu.ar/~prensa/boletines/boletin23-6/boletin.htm>) y el de las Unidades académicas del Centro Villa Mercedes en el sitio

<https://www.dropbox.com/s/uyv57ti0ytrz6p4/20.pdf?#8203;>. Ambos se distribuyen por correo electrónico.

- **Nueva Editorial Universitaria**

Debiendo la Nueva Editorial Universitaria contribuir al cumplimiento de los fines de la Universidad Nacional San Luis, tal como figuran en el Estatuto Universitario, Artículo 1, inc. b) desarrollar el conocimiento científico y técnico con vistas a aumentar la comprensión del universo y la ubicación del hombre en el mismo; y c) difundir el conocimiento y todo tipo de cultura y participar activamente en la comunidad propendiendo a la formación de una opinión pública esclarecida y comprometida con el sistema de vida republicano y democrático, se establecieron como fines de la misma:

1. Ofrecer a los miembros de la Universidad Nacional de San Luis la oportunidad de editar libros de interés para la Comunidad Universitaria y Extra universitaria – como una manera de cumplir los objetivos y transferencia- relativo a la disciplina que cultiva y de acuerdo con lo establecido por el Estatuto Universitario.
2. Colaborar mediante publicaciones especiales al mejoramiento de la enseñanza en todos sus ciclos.
3. Rescatar y difundir la producción de autores de San Luis, así como de obras vinculadas a las temáticas provinciales y regionales.
4. Cooperar en la edición de textos universitarios, de acuerdo con lo que se coordine con el Consejo Interuniversitario Nacional.

Mediante el sitio <http://www.neu.unsl.edu.ar/> se accede al catálogo de publicaciones tradicionales y electrónicas.

▪ **Otras instancias de publicación**

Las Unidades Académicas de la UNSL tienen instancias propias de publicación de las investigaciones que se realizan en su ámbito, entre las que se encuentran Revistas reconocidas en el ámbito nacional y/o internacional. Algunas publicaciones que se mencionan a continuación se enmarcan en la categoría de divulgación.

Los Investigadores de la Facultad de Ciencias Humanas y de la FICES (FCEJS) comparten medios para publicaciones científicas en algunas áreas de conocimiento.

Revista Electrónica de Psicología Política (ISSN 1669-3582). Se publica desde al año 2003. Se consideran aportes referidos a Política, Psicología en general, Sociología, Filosofía, entre otras áreas afines. Se encuentra indizada en las siguientes bases de datos: EBSCO -MEDICLATINA -FUENTE ACADÉMICA -LATINDEX -PEPSIC. Está incorporada como primera revista argentina en la Biblioteca Virtual de la Unión de Entidades de Psicología (BVS-ULAPSI), el portal de Revistas de Psicología-PEPSIC. Cuenta con un Director, un Consejo Editor y un Consejo Consultivo de nivel nacional e internacional. Se puede visitar en www.psicopat.unsl.edu.ar

Revista Fundamentos en Humanidades (ISSN 1515-4467, ISSN 1668-7116- en línea). Se publica desde el año 2000. Difunde artículos originales y reseñas de libros en castellano y portugués, referidos a cualquier temática teórica o de revisión en el campo de las ciencias humanas o sociales, privilegiando aquellos que se relacionen con la fundamentación de dichas disciplinas. En su doble formato, digital e impreso (200 ejemplares), tiene una tirada semestral. Fundamentos en Humanidades está indizada por Latindex. Sistema de Información Bibliográfica para el Núcleo Básico de Publicaciones en Serie Científicas y Técnicas producidas en América Latina, el Caribe, España y Portugal. Desde 2002. Categoría I. SISBI, Sistema de Bibliotecas e Información (UBA), en Contenidos Corrientes del SISBI - serie: Educación Superior. Desde 2004. GALE GROUP (EUA). Desde 2003 EBSCO MEXICO INC. S.A. Desde 2005. DIALNET (Universidad de La Rioja, España). Servicio de alertas documentales que permite estar al día de la producción científica en lengua española. Desde 2005. RedALyC. Red de Revistas Científicas de América Latina y El Caribe, España y Portugal, en Ciencias Sociales y Humanidades realizada por la Universidad Autónoma del Estado de México. Desde 2003. Se puede consultar en <http://fundamentos.unsl.edu.ar/>.

- **Revista Alternativas** (del Laboratorio de Alternativas Educativas). Es una publicación que se desglosa en dos series: Espacio Pedagógico e Historia y Prácticas Pedagógicas, con el desafío de constituir las en referentes de la investigación en el campo

educativo a nivel nacional, latinoamericano e internacional; atendiendo a la multidimensionalidad, pluralidad y diversidad de los enfoques de los reconocidos grupos que realizan producciones en el campo educativo buscando el nivel de excelencia y calidad pautados por los criterios para las publicaciones periódicas internacionales.

1- Serie: Espacio Pedagógico (ISSN 0328-8064). Se edita desde junio de 1996, con una periodicidad trimestral. Es una revista de carácter académico internacional. Aborda la Educación desde múltiples ópticas privilegiando la confluencia de las Humanidades, las Ciencias Sociales y la Pedagogía. Alcanza el máximo nivel en las evaluaciones de las publicaciones periódicas en Argentina y América Latina realizadas por el CAICYT. Figura en LATINDEX como revista evaluada: Nivel 1. Ingresas también en las bases de datos elaboradas por el IRESIE, y la RedALyC.

2- Serie: Historia y Prácticas Pedagógicas (ISSN 0439-8485). Se publica a partir de noviembre de 1998, con una periodicidad anual. Es una revista de carácter académico internacional. Única publicación periódica especializada en el tema. Del mismo modo que la anterior, ha alcanzado un destacado nivel en las evaluaciones de publicaciones periódicas en el campo en que se produce, figurando en el LATINDEX como revista evaluada de nivel de excelencia. Alcanza una amplia difusión en el ámbito latinoamericano e internacional, ingresando también en las bases de datos elaboradas por el IRESIE, y la RedAlyC.

- **Anuario Latinoamericano de Educación Química del Laboratorio de Alternativas Educativas** (ISSN 0328-087-X). Posee periodicidad anual. Es una revista académica de alcance internacional, dedicada a la difusión de investigación y producciones en el campo de la Ciencia y la Tecnología, particularmente referida a la Educación Química. Se incorpora al LAE en el año 1993. Todos los trabajos son sometidos a arbitraje y posee el aval de prestigiosos organismos nacionales e internacionales de Química. Alcanza el Nivel 1 en las evaluaciones de publicaciones periódicas. Posee amplia circulación en los ámbitos latinoamericano e internacional.

- **Revista electrónica KAIROS** (<http://www.revistakairos.org/index.htm>) referida a temas sociales.

Los artículos publicados en KAIROS son indizados por LATINDEX, Sistema Regional de Información en línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal.

Ante la nueva estructura institucional, mediante la Ordenanza CS N° 57, se crea la Secretaría de infraestructura, Informática y Servicios Comunes. En la misma norma se crea la Subsecretaría de Comunicación, Ceremonial y Protocolo, siendo quien entiende

en aspectos centrales de difusión de información como son La Radio Universidad y Sitio WEB. Actualmente la unidad académica integra la Red de Corresponsales de la SPU y de CONFEDI.



1.17. Actividades que propenden al bienestar de la comunidad universitaria.

La Secretaría de Extensión Universitaria de la Institución y de la Unidad Académica tiene el objetivo de promover el desarrollo artístico y cultural, la transferencia de conocimientos y servicios, y toda actividad tendiente a consolidar la relación entre Universidad y Sociedad.

Bajo su organización se realizan actividades que a continuación se describen.

▪ **Actividades artísticas y culturales**

Actuación de grupos folclóricos, de danza, teatro, coro, espectáculo poético y musical, títeres, muestras, exposiciones, presentación de libros, revistas, cine debate, etc.

Sólo a manera de ejemplo se citan actividades destinadas a la comunidad en general: Curso de italiano, taller de telar, taller de jardinería, taller de tango, taller de canto, taller de diabetes y celiaquía, taller de psicología del adulto mayor, taller de pintura-arte decorativo, cursos de computación 1° y 2° Nivel, curso de cocina, curso de fotografía digital, taller de folklore, taller de periodismo, entre otros.

Se realizan otras actividades que tienen como objetivo, en ejercicio de la responsabilidad social de esta Facultad, brindar a la comunidad la posibilidad de acceder a diferentes expresiones del arte. Ejemplo de esto es la presentación de obras de teatro a cargo del Teatro Nacional Cervantes, la presentación de la Agrupación Musical Cultrún bajo la dirección del Profesor Jorge SAN MIGUEL, perteneciente a la ONG Amuyen, presentación del espectáculo denominado La Resistencia, puesto en escena por el Coro de Jóvenes de la Universidad Nacional de San Luis.

▪ **Programa Educación Continua Intergeneracional de Adultos Mayores**

Este programa fue creado mediante Ordenanza Rectoral N° 3/08 y anualmente se protocolizan las actividades que se realizarán, las que tienen los siguientes objetivos:

- fortalecer las relaciones de la Universidad con la comunidad provocando un fuerte impacto educativo en todas las generaciones que la componen.
- ampliar, enriquecer y actualizar la oferta de cursos y talleres de extensión, según las características de las demanda y de la realidad social, cultural, laboral, económica y tecnológica contemporánea.
- generar espacios educativos que adopten un enfoque facilitador de la permeabilidad intergeneracional y del enriquecimiento mutuo de los distintos

grupos etarios, mediante la utilización adecuada de todas las potencialidades de las generaciones involucradas.

Estas actividades se desarrollan bajo el Convenio Marco N° 651, de Capacitación y Asistencia Técnica firmado entre la UNSL y la “Asociación Civil Ocho C (ACOC). Y el Convenio Marco N° 784 firmado entre la UNSL y la Asociación de Adultos Mayores Volver a empezar (VEAM).

Entre las actividades realizadas se enumeran: Abuelos.Com- Computación, Alas-Yoga I y II, Biodanza- Folclore, Cerámica, Cocina, Cre-arte Manualidades, Pintura- Arte Decorativo, Curso de Formación de Alfabetizadores, Defendiendo lo Natural- Jardinería, Educación de la Voz, Expresiones Teatrales- Teatro, Italiano, La Alegría de Cantar, La Realidad y los Medios-Periodismo, Memoria, Prevención y Salud Mental-Psicología del Adulto Mayor, Taller de Diabetes y Celiaquia, Taller de Oratoria y Técnicas de Expresión, Tango Terapia, Telar, Todos en Movimiento.

Otros aspectos de la vida universitaria y que cubren los intereses de la comunidad en general han sido formalizados a nivel institucional y/o de la Unidad Académica

▪ **Foro Permanente en Defensa del Medio Ambiente**

Creado mediante Ordenanza CS N° 26/00, son sus fundamentos:

- La creación del Foro significará la puesta en marcha de un ámbito abierto al análisis, discusión e implementación de políticas conjuntas entre la UNSL y las instituciones y organismos participantes para realizar acciones destinadas a la preservación y defensa del Medio Ambiente, asegurando así una mejor calidad de vida para los habitantes de la región.
- Serán considerados miembros plenos del Foro, además de la U.N.S.L., todos los municipios que deseen adherir a través de sus intendentes, comisionados municipales o bien los representantes que éstos designen, la Secretaría de Desarrollo Sustentable y Política Ambiental de la Nación, los gobiernos provinciales que deseen adherir a través de sus organismos específicos y aquellas organizaciones no gubernamentales de trayectoria reconocida a nivel nacional o internacional.
- Permitirá establecer un marco adecuado para realizar la identificación y el estudio de problemas concretos de los municipios que suscriban el mismo y a partir de dicha instancia, estudiar la factibilidad de desarrollar líneas de investigación que puedan aportar propuestas de solución para mejorar las condiciones ambientales de las ciudades y localidades de la zona.

- El Foro permitirá el intercambio de experiencias entre los integrantes sobre la problemática ambiental, el desarrollo y evaluación de proyectos, el estudio de la legislación y la gestión ambiental y la posibilidad de transferencia concreta de servicios de docentes e investigadores de la Universidad.
- Permitirá asimismo trabajar en la capacitación de personas designadas por los municipios mediante el dictado de cursos, seminarios y talleres, la formación de una conciencia ambientalista en la comunidad a partir del abordaje del tema en las escuelas y colegios de la zona de influencia y la formación de líderes comunitarios que colaboren en la atención primaria del medio ambiente.

▪ **Centro de Gestión Ambiental**

La Unidad Académica, mediante Ordenanza CD N° 005/01, creó el Centro de Gestión Ambiental, que tiene los siguientes objetivos:

- Promover el mejoramiento de la calidad de vida, la protección de la salud y el ambiente y el desarrollo sustentable.
- Actuar como sitio de encuentro, reunión, debate e interacción de los alumnos y egresados de la Especialización y Maestría en Gestión Ambiental.
- Sostener un sistema de información sobre ecología, ambiente, gestión ambiental y desarrollo sustentable para que pueda ser utilizado por alumnos y egresados de la Especialización y Maestría, docentes e investigadores universitarios, organismos públicos, organizaciones no gubernamentales y otras instituciones públicas como privadas.
- Apoyar cualquier actividad académica relacionada con la gestión ambiental y el desarrollo sustentable.
- Elaborar propuestas de mejoramiento ambiental, gestión del ambiente y desarrollo sustentable.
- Organizar y dictar cursos y otras actividades de perfeccionamiento tanto para los egresados de la Especialización y Maestría, como profesionales universitarios relacionados con la gestión del ambiente y el desarrollo sustentable.
- Actuar como un centro de difusión y educación ambiental.
- Actuar como órgano de extensión, consulta y asesoramiento para todos aquellos grupos de personas e instituciones, públicas y privadas, imposibilitadas de acceder a servicios profesionales rentados y consultoras.
- Actuar como foro permanente para el mantenimiento del contacto entre los alumnos y egresados de la Especialización y Maestría. Vía web y correo electrónico podrán establecerse listas de discusión y difundirse, por ejemplo, la

realización de cursos, los llamados para cargos y puestos de trabajo, las convocatorias a becas y otros temas de interés.

- Consolidar, en función de las posibilidades económicas, un Laboratorio Móvil y Portátil para la medición en campo de variables ambientales.

▪ **Centro De Derechos Humanos Universitario (CEDHU)**

Creado mediante Ordenanza CS N° 33/97, son sus objetivos:

- Promover la sensibilización de la comunidad universitaria sobre la temática de los Derechos Humanos.
- Lograr que la educación, la investigación y las actividades de extensión en la esfera de los Derechos Humanos sean consideradas una política institucional de la Universidad Nacional de San Luis.
- Tener competencia en la coordinación de las actividades de docencia, investigación y extensión en el campo de los Derechos Humanos.
- Estimular la militancia en Derechos Humanos de los miembros de los distintos estamentos que componen la Universidad, a fin de defender y promover su vigencia y cumplimiento tal como están consagrados en la Constitución Nacional y Provincial.
- Ser un nexo reconocido entre la Universidad y otros organismos de Derechos Humanos tanto provinciales como nacionales e internacionales.
- Velar por el cumplimiento de los Derechos Humanos en el ámbito provincial, nacional e internacional.
- Suscitar espacios de debate sobre la incorporación de contenidos de Derechos Humanos en la formación general y específica de las distintas carreras de la Universidad Nacional de San Luis.
- Promover la producción y mantenimiento de espacios de Educación en Derechos Humanos en el seno de la Universidad Nacional de San Luis con el fin de instaurar y fortalecer actitudes solidarias de compromiso ético, que se manifiesten en acciones concordantes con estos principios.
- Promover el trabajo interdisciplinario e intersectorial en todos los aspectos que contempla el Estatuto de la Universidad Nacional de San Luis, para el conocimiento, difusión, promoción y defensa de los Derechos Humanos.
- Asesorar a las Autoridades Universitarias sobre políticas a seguir en materia de Derechos Humanos.
- Impulsar desde la Universidad la creación de espacios que contribuyan con la comunidad y sus organizaciones a generar formas de autogestión en el ejercicio de sus derechos. Desarrollar actividades de preparación y capacitación comunitarias

en la esfera del conocimiento de los Derechos Humanos y de las acciones a seguir frente a la vulneración de los mismos.

- Vincular el Centro de Derechos Humanos con las Cátedras Libres creadas y a crearse en las Facultades de Universidad Nacional de San Luis sobre temas de Derechos Humanos, a fin de planificar y coordinar las distintas actividades a realizar.
- Impulsar la capacitación, actualización y perfeccionamiento de los recursos humanos involucrados en todas las acciones emanadas del contexto de los Derechos Humanos.
- Intervenir en todas aquellas situaciones de vulneración de Derechos Humanos que se produzcan en el ámbito de la Universidad Nacional de San Luis.

▪ **Cátedra Libre de Alfabetización**

Por la Ordenanza CD N° 002/97 se crea la Cátedra Libre de Alfabetización, estableciéndose como objetivo primordial: el estudio, investigación y formación de recursos humanos en el marco de la educación no formal, adoptando -según corresponda- la modalidad de trabajo pertinente: cursos, seminarios, ciclos de conferencias, intercambios, etc. La Cátedra Libre de Alfabetización permitirá la participación abierta de los distintos sectores de la sociedad, sean o no integrantes de la comunidad universitaria.

Se realizan actividades no formales derivadas del contacto de los alumnos y docentes con la comunidad integrada en los proyectos de extensión, muestra de ello es la Peña Solidaria (Resolución D N° 216/13), realizada a efectos de recaudar fondos para ayudar a los pobladores de El Morro (San Luis) al haber sido afectados por el fuego.

Los distintos estamentos se nuclean en organizaciones que poseen sus propios fines, funciones y declaración de principios, propendiendo todas al bien común, son ellas:

- Asociación del Personal no Docente de la Universidad Nacional de San Luis (APUNSL)
- Asociación docentes Universitarios (ADU)
- Centro de Estudiantes Universitarios Mercedes (CEUM)

1.18. Convenios

En virtud de lo dispuesto por Ordenanza CS N° 30/02, corresponde a la Oficina de Convenios y Cooperación, dependiente de la Subsecretaría de Relaciones Interinstitucionales, Rectorado, intervenir en las acciones tendientes a concretar la celebración de Convenios entre la Universidad Nacional de San Luis y organismos del medio, universidades e instituciones nacionales y extranjeras. La Ordenanza CS N° 28/03 (sus modificatorias Ordenanzas CS N° 10/09 y N° 17/10), establece el procedimiento para la celebración de convenios, actas complementarias, convenios de pasantías educativas y prácticas pre-profesionales o residencias.

Excepto para convenios marco, todas las otras formas de vinculación finalizarán con un informe, el que deberá ser remitido a la Oficina de Convenios y Cooperación.

La firma de nuevos acuerdos, tiene su origen tanto en la Oficina de Convenios y Cooperación, donde recae la demanda de las empresas para el desarrollo de Pasantías Educativas, como a través de las relaciones que se generan por el trabajo desarrollado desde la Secretaría de Extensión de la Unidad Académica, desde el Programa de Articulación Universidad-Empresa-Institución (Ordenanza CD N° 014/09).

La Unidad Académica, por medio de la Institución participa en distintas actividades de cooperación:

- Redes Académicas: CIUN (Cooperación Internacional de la Universidades Nacionales) y AUSA (Asociación de Universidades Sur Andina).
- Participación en organismos internacionales: CRISCOS (Subregión Centro Oeste de Sudamérica), OUI (Organización Universitaria Interamericana), UDUAL (Unión de Universidades de América Latina y el Caribe)
- Programa ERASMUS MUNDUS de la UE.
- Programa de Promoción de la Universidad Argentina.
- Programas Latinoamericanos: Jima (Jóvenes de Intercambio México-Argentina), Magma (Movilidad de Académicos y Gestores México-Argentina), MACA (Movilidad Académica Colombia-Argentina).
- Programa ELSE (Español, Lengua Segunda y Extranjera)

En la tabla N° 1.9 se mencionan los convenios celebrados con instituciones educativas extranjeras y nacionales, Organismos provinciales y nacionales e internacionales y empresas privadas con orientación agroalimentaria.

Institución con la que se celebró el convenio	Fecha de inicio	Duración	Objetivos
a) Instituciones educativas extranjeras y nacionales			
Universidad Mayor de Santiago de Chile R-533/2010	30/09/2009	5 años	Convenio marco de cooperación y transferencia
Universidad de Trieste (Italia) – R- C.S. N° 17	20/06/1988	Sin vencimiento	Convenio marco de cooperación y transferencia
Universidad Nacional de Mar del Plata R- C.S. N° 170	24/04/1991	Sin vencimiento	Convenio marco de cooperación y transferencia
Universidad Santiago de Compostela (España) R - C.S. N° 235	25/01/1990	Sin vencimiento	Convenio marco de cooperación y transferencia
Universidad de Vigo (España)- R-C.S. N° 27	29/10/93	Sin vencimiento	Convenio marco de cooperación y transferencia
Universidad Wisconsin-Milwaukee (EEUU) R-C.S. N°72	02/03/1994	Sin vencimiento	Convenio marco de cooperación y transferencia
Universidad Autónoma de México R-C.S. N° 10	10/4/1995	Sin vencimiento	Convenio marco de cooperación y transferencia
Universidad Nacional Autónoma de México. R- C.S N°202	22/12/1993	Sin vencimiento	Convenio marco de cooperación y transferencia
Universidad de Oviedo (España) – R-C.S. N° 292	10/03/94	Sin vencimiento	Convenio marco de cooperación y transferencia
Universidad Nacional del Sur – R-C.S. N° 65	22/12/94	Sin vencimiento	Convenio marco de cooperación y transferencia
Universidad De Concepcion (Chile) R-- C.S. N° 69	23/01/1992	Sin vencimiento	Convenio marco de cooperación y transferencia
Universidad Nacional de Entre Ríos – R- C.S N° 70	27/12/1994	Sin vencimiento	Convenio marco de cooperación y transferencia
Universidad de Rosario – R-C.S N° 68	27/12/1994	Sin vencimiento	Convenio marco de cooperación y transferencia
Universidad de Barcelona – R-C.S N° 79	22/12/1994	Sin vencimiento	Convenio marco de cooperación y transferencia
Universidad Nacional de La Plata – R-C.S. N° 166	12/04/1995	Sin vencimiento	Convenio marco de cooperación y transferencia
Universidad de Cantabria (España) – R-C.S N° 222	30/06/1998	Sin vencimiento	Convenio marco de cooperación y transferencia
Universidad Politecnica de Madrid (España) – R-C.S. N° 254	21/09/1998	Sin vencimiento	Convenio marco de cooperación y transferencia
Universidad de Valladolid (España) – R.R 1007/06 y R.R. 393/12	05/12/2005	Sin vencimiento	Convenio marco de cooperación y transferencia

b) Organismos provinciales y nacionales e internacionales			
Instituto Nacional de Vitivinicultura – R-757/2010	25/06/2010	5 años	Convenio marco de cooperación y transferencia
CONICET R-306/08	06/05/2008	10 años	Convenio marco de cooperación y transferencia
Gobierno de la Prov. de San Luis – C.S. N° 329	16/12/1994	Sin Vencimiento	Convenio marco de cooperación y transferencia
Centro Internacional de la Papa- C.S.N° 31	20/12/1994	Sin Vencimiento	Convenio marco de cooperación y transferencia
Centro Regional de Investigaciones Científicas y Técnicas C.S. N° 15	30/11/1990	Sin Vencimiento	Convenio marco de cooperación y transferencia
INTI R. N° 591	23/08/2007	Sin Vencimiento	Convenio constitución INTA San Luis
INTA RR. N°1912	21/12/74	Sin Vencimiento	Convenio marco de cooperación y transferencia
INTI-Complementario RR N° 183	01/04/2008	Sin Vencimiento	Convenio de Cooperación
c) Empresas privadas agroalimentarias			
Dulciora Argentina S. A - R-1110/12	13/05/2010	3 años	Convenio marco de cooperación y transferencia
Bagley -R-126/11	16/12/2011	2 años	Convenio marco de Pasantías
Quickfood S. A. - R-662/2010	15/04/2010	2 años	Convenio marco de cooperación y transferencia
Kraft Foods S. A. - R-920/2010	04/05/2010	3 Años	Convenio marco de cooperación y transferencia
Antiguas Estancias Don Roberto – R-614/2010	19/02/2010	3 Años	Convenio marco de cooperación y transferencia
Mastellone San Luis S.A. - FICES. – R-431/12	03/04/2012	2 años	Convenio marco de cooperación y transferencia
Granja Las Condes - R-1812/11	04/11/2011	2 años	Convenio marco de pasantías
Ser Beef- R.R. 1717/2010	01/11/2010	3 años	Convenio marco de pasantías
Paladini - R-1603/2010	01/07/2010	3 años	Convenio marco de cooperación y transferencia
Glucovil Argentina S. A.- R-1110/2010 y 1883/10	13/05/2010	3 años	Convenio marco de cooperación y transferencia
Sol Puntano Sapem R.R.N° 1066	07/10/2008	3 años	Convenio marco de cooperación y transferencia

Antiguas Estancias Don Roberto. R.R. 858	24/10/2006	Sin vencimiento	Convenio marco de cooperación y transferencia
Empresa Agrosemillas del Sur S.A. R.R 318/09	14/04/2009	3 años	Convenio marco de cooperación y transferencia

Tabla N° 1.9: Convenios celebrados por la UNSL

En la tabla N° 1.10 se citan acuerdos específicos relacionados con la carrera:

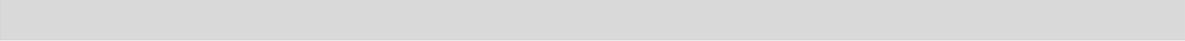
Institución con la que se celebró el convenio	Fecha de inicio	Fecha de finalización	Objetivos
FICES-INTA. Desarrollo de germoplasma de soja adaptado especialmente a ambientes semiáridos de la República Argentina	2012	3 años	Actividades de investigación y experimentación tendientes al desarrollo de nuevo germoplasma de soja adaptado especialmente a ambientes semiáridos de la República Argentina.
FICES- Municipalidad de Villa Mercedes, Obras Sanitarias Mercedes	2012	Sin fecha de finalización	Determinar en el agua del Río Quinto, las condiciones para su potabilización para consumo humano y para uso recreativo, mediante la realización de análisis físico-químicos, microbiológicos y biológicos.
FICES – Ministerio del Campo, Gobierno de la provincia de San Luis Laboratorio de interpretación de imágenes de sensores remotos y SIG.	2011	2 años	Estimar las pérdidas de suelo por escorrentía y la obtención de los parámetros R y K de la ecuación universal de pérdida de suelo.
FICES- Facultad de Agronomía de la U.N.C.P.B.A Ensayo de validación de híbridos de espárrago, seguimiento y evaluación	2007	Sin fecha de finalización	Evaluar el comportamiento de distintos híbridos de espárrago de origen italiano en comparación con testigo de origen norteamericano. Evaluar las tecnología de cultivo en la zona de Villa Mercedes
FICES- INTA-AUDEAS-CONADEV	2013	3 años	Evaluación de indicadores de sustentabilidad biológica, físico y químicos en diferentes ambientes de la región pampeana
FICA-Cooperativa Apícola sanluiseña-Cooperativa Apícola Rio V	2014	3 años	Desarrollar actividades de cooperación mutua e intercambio recíproco, de información científica, tecnológica, desarrollo de nuevos conocimientos, creación y aplicación de nuevas tecnologías y emprendimientos en todos los campos en que desarrollan sus actividades.
FICES – Ministerio del Campo, Gobierno de la provincia de San Luis			Académico: Completar formación teórica de contenidos de Fruticultura,

			<p>con actividades prácticas a campo en el predio experimental Sol Puntano. Asistencia y participación de alumnos de la carrera Ingeniería Agronómica – Asignatura Fruticultura que reciben cursos de capacitación en temas varios.</p> <p>Investigación: Establecimientos de registros de fenología y seguimiento de parcelas experimentales a través de pasantías y prácticas pre – profesionales.</p> <p>Extensión: Vinculación con el medio a través de la participación en jornadas, cursos y actividades de divulgación.</p>
<p>FICA – Ministerio del Campo, Gobierno de la provincia de San Luis</p> <p>Elaboración de Mapa de Aptitud Frutícola Provincial</p>	2013	3 años	Vincular de manera formal a las instituciones que intervienen para realizar el Mapa de Aptitud Frutícola de la Provincia de San Luis, a través de la caracterización agro climática de las distintas zonas potenciales y los requerimientos ecofisiológicos de cada cultivo
<p>FICA – Ministerio del Campo, Gobierno de la provincia de San Luis</p> <p>Prácticas laborales rentadas y pasantías no remuneradas</p>	2013	2013	Ofrecer a los alumnos avanzados y que hayan cursado la asignatura Fruticultura, mediante prácticas laborales rentadas y pasantías no remuneradas, la posibilidad de participar bajo supervisión de actividades de investigación, relevamiento y seguimiento de parcelas experimentales, con la finalidad de acceder a la realización de pasantías cortas o el desarrollo de su trabajo final de carrera.
<p>FICES- Empresa Sol Puntano SAPEM</p>	2008	3 años	Lograr mutua cooperación técnica en procura del cumplimiento de los objetivos establecidos en el Programa de Control y Erradicación de la Mosca de los Frutos

Tabla N° 1.10: Acuerdos específicos relacionados con Ingeniería Agronómica

La formalización de los convenios, actas complementarias, convenios de pasantías educativas y prácticas pre-profesionales o residencias han impactado en los siguientes aspectos:

- Formación de recursos humanos. Participación de alumnos de la carrera Ingeniería Agronómica en carácter de becarios tanto para el desarrollo de Trabajo Final de Carrera y/o Trabajos de Investigación como así también pasantías y cursado de asignaturas en otros centros de formación. Intercambio de docentes para fines específicos de docencia/investigación.

- Investigación. Desarrollo de nuevas líneas de investigación y profundización de las existentes. Utilización de equipamiento en centros de investigación de relevancia a nivel mundial. Publicación de los resultados (siempre que no medie cláusula de confidencialidad).
 - Extensión. Transferencia hacia los productores, empresas u organismos de los resultados obtenidos, mediante cursos, jornadas o eventos similares.
- 

1.19. Plan de desarrollo presupuestario de la unidad académica (metas a corto, mediano y largo plazo) en sus aspectos de inversión y gastos de operación.

El Plan de Desarrollo Presupuestario que presenta la Unidad Académica en sus aspectos relativos a inversión y gastos de operación es apropiado, ajustándose a la situación y el contexto en el cual se desarrolla la carrera. Al respecto, se considera que la Unidad Académica tiene las asignaciones presupuestarias requeridas para atender las necesidades de la carrera de Ingeniería Agronómica a través de sus diferentes formas (recursos estatales recurrentes, partidas especiales, recursos propios y otros recursos generados por las actividades realizadas por los convenios con organismos, empresas e instituciones externas).

Adicionalmente existen otros subsidios otorgados por la Secretaría de Ciencia y Técnica, CONICET y a través de diferentes Programas de Cooperación Internacional a proyectos desarrollados en la Unidad Académica.

Las inversiones realizadas están de acuerdo con las metas y objetivos determinados por la Unidad Académica.

Las asignaciones presupuestarias, en general, resultan suficientes para el desarrollo de la carrera. Es decir, los recursos financieros actuales destinados a la carrera de Ingeniería Agronómica permiten el correcto desarrollo de la misma, pero se considera que para su actualización, evolución y consolidación en el tiempo sería necesario disponer mayores aportes presupuestarios.

A modo referencial se indican algunos aspectos de inversión y gastos de operación más significativos (a excepción de los correspondientes a inciso 01 y bienes consumibles)

Obras Ejecutadas (realizadas en los últimos años)

- Puesta en funcionamiento de la Planta Piloto de la Unidad Académica y construcción de baños y vestuarios (predio Campus Ciencias Agropecuarias)
- Construcción de Sala de Posgrado (predio Campus Universitario)
- Construcción de Aula de Informática (predio Campus Universitario)
- Construcción del Comedor Universitario (800 m²) (predio Campus Universitario)
- Construcción y equipamiento de todas las dependencias destinadas a Salud Estudiantil (edificio Administrativo ubicado 25 de Mayo N° 384)
- Sala de Usos Múltiples (60 m²) (predio Campus Ciencias Agropecuarias)

- Aula-Taller de Usos Múltiples (250 m²) de uso común para todos los laboratorios y proyectos de investigación (predio Campus Universitario).
- Reparación de pileta correspondiente al sistema de riego por bombeo (predio Campus Ciencias Agropecuarias)
- Construcción de laboratorios de docencia e investigación y box de docentes (1200 m²)(predio Campus Universitario)
- Construcción de galpones para vehículos y maquinaria agrícola (predio campus Ciencias Agropecuarias)
- Construcción de depósitos de agroquímicos (predio campus Ciencias Agropecuarias)
- Instalación de un sistema de riego para el Jardín Botánico y otros espacios (predio campus Ciencias Agropecuarias)
- Instalación de un sistema de riego para el campo experimental (predio campus Ciencias Agropecuarias)

Obras en ejecución

- Construcción de red colectora de desagües cloacales para edificio de Ciencias Agropecuarias y Campus Universitario (Presupuesto Ordinario de la Institución y de la Unidad Académica)
- Construcción de casamatas para almacenamiento de tubos de gases especiales y la correspondiente red de distribución con reguladores de alta y baja presión destinados a laboratorios (predio Campus Universitario) (Presupuesto Ordinario de la Institución y de la Unidad Académica)
- Acondicionamiento y mejoramiento de la instalación eléctrica (edificio de Ciencias Agropecuarias y Campus Universitario) (Programas Especiales)
- Construcción de Aula de Informática (predio Campus Universitario) (Presupuesto Ordinario de la Institución y de la Unidad Académica)
- Obras en diferentes estados de gestión (financiamiento, elaboración de proyecto, licitación)

La Unidad Académica está trabajando en la elaboración de nuevos proyectos, los cuales se encuentran en diferentes etapas, como así también en determinados casos en la gestión del financiamiento correspondiente.

- Construcción de Residencias Universitarias (Gobierno de la Provincia de San Luis)
- Adquisición Campo Experimental (Gobierno de la Provincia de San Luis y Municipalidad de Villa Mercedes)

- Adquisición Campo Deportivo y de Residencias Universitarias (Municipalidad de Villa Mercedes)
- Implementación de Parcelas de Riego Demostrativas (MAGyP-PROSAP)
- Construcción 2do Piso en el edificio del Campus Universitario (Presupuesto Ordinario de la Institución, ME-Secretaría de Políticas Universitarias y MPFIPyS-Secretaría de Obras Públicas)
- Construcción de Laboratorios (MINCyT-FONARSEC)
- Obras civiles varias (laboratorios, ampliaciones, refacciones, mejoras) (Presupuesto Ordinario de la Institución y de la Unidad Académica)

Programa de mejora en aspectos relativos a Seguridad e Higiene de la carrera (SPU-Secretaría de Políticas Universitarias)

- Construcción de todas las dependencias de la Obra Social de la Universidad (Presupuesto Ordinario de la Institución y DOSPU)

Obras menores

Anualmente se destinan una significativa partida de recursos presupuestarios en relación a obras menores dirigidos principalmente: a preservar el edificio, que a través de un programado mantenimiento preventivo y correctivo ayuda a conservar la estructura y la seguridad estructural del edificio como así también en el tiempo implica una reducción en los costos de mantenimiento; a mejorar la imagen institucional, no solo para la propia comunidad universitaria de la UNSL, sino también ante la comunidad local, visitantes y evaluadores/acreditadores de carreras o institucionales; a mejorar la climatización de ambientes, es decir para alcanzar un grado de confort térmico adecuado en determinados espacios tendiente a mejorar el bienestar y la comodidad de sus ocupantes (alumnos y personal docente y no-docente) y a mejorar la infraestructura y equipamiento necesario para el correcto desarrollo de las actividades de docencia e investigación; a mejorar la conectividad (redes, wi-fi, telefonía VoIP, hotspots).

Equipamiento y Otros Bienes Inventariables

- Mobiliario (provisión de elementos para asignaturas, oficinas y aulas en relación con la ampliación de infraestructura que se ejecute) (Presupuesto Ordinario de la Institución y de la Unidad Académica)
- Equipos informáticos y audiovisuales (equipamiento de aulas, box docentes y laboratorios) (Presupuesto Ordinario de la Institución y de la Unidad Académica y Programas Especiales)
- Equipamiento de Laboratorio (Presupuesto Ordinario de la Institución y de la Unidad Académica, Programas Especiales y Convenios con Empresas)

- Bibliografía (Presupuesto Ordinario de la Institución y de la Unidad Académica)
- Adquisición de vehículos y equipamiento agrícola (Presupuesto Ordinario de la Institución y de las Unidades Académicas -FICA y FCEJS- y Programas Especiales)

Bienes consumibles y otros gastos

- Vidrio y droga (Presupuesto de la Unidad Académica)
- Librería y Papelería (Presupuesto de la Unidad Académica)
- Movilidad alumnos (viajes relativos a su formación práctica, experimental y académica) (Presupuesto de la Unidad Académica)
- Mantenimiento de equipamiento de laboratorio e informático (Presupuesto de la Unidad Académica)
- Mantenimiento de vehículos (Presupuesto de la Unidad Académica)
- Financiamiento de programas propios de la Unidad Académica (investigación, formación de RRHH, etc.) (Presupuesto de la Unidad Académica)

En síntesis, el plan de desarrollo presupuestario de la Unidad Académica para la carrera de Ingeniería Agronómica en sus aspectos de inversión y gastos de operación se considera adecuado. Los recursos financieros actuales permiten a la carrera el normal desarrollo de todas sus actividades, pero en un proceso de mejora continua se considera necesario disponer mayores aportes presupuestarios.

1.20. Asignación presupuestaria para la carrera y alcances de los aportes institucionales actuales. Fondos de generación propia

El presupuesto de la Unidad Académica está ligado a las pautas presupuestarias de la UNSL. Los recursos para la carrera se asignan de acuerdo con las demandas generadas en los diferentes departamentos y áreas curriculares. El mismo se presenta repartido en varios incisos.

La Facultad de Ingeniería y Ciencias Agropecuarias funciona con recursos: estatales, de generación propia y donaciones de terceros, donde sólo los dos primeros deben considerarse como aportes institucionales.

- **Recursos Estatales**

El Estado Nacional, en su Presupuesto Anual, asigna fondos a cada una de las Universidades Nacionales. La Universidad Nacional de San Luis distribuye esos recursos entre sus diferentes Unidades Académicas y a otros destinos a partir de determinadas pautas o conceptos de distribución que propone el Rectorado y son aprobadas por el Consejo Superior.

En este sentido, no hay por parte de la Institución una asignación definida y permanente para la carrera de Ingeniería Agronómica, como así tampoco la Unidad Académica tiene presupuestos diferenciados para todas las carreras que dependen de la misma.

Los aportes institucionales se distribuyen en cinco incisos, cada uno de ellos en función de una asignación predeterminada por el Estado Nacional:

Inciso 1. Sueldos docentes y no docentes. La Universidad Nacional de San Luis destina aproximadamente el 90% del Presupuesto en sueldos (Presupuesto 2014), donde aproximadamente el 70% corresponde a sueldos docentes y de autoridades y el 30% a personal no docente.

Inciso 2. Bienes de consumo (Insumos en general: papelería, tintas, útiles, etc.)

Inciso 3. Servicios de terceros (honorarios, contratos, transporte, etc.)

Inciso 4. Bienes patrimoniales (mobiliario, equipos, etc.)

Inciso 5. Ayudas económicas (becas, contribuciones especiales, etc.)

Los incisos 2, 3, 4 y 5, en el **Presupuesto Ordinario de la Institución** constituyen el concepto **Gastos de Funcionamiento** de la Unidad Académica, que posteriormente son distribuidos de acuerdo a pautas, políticas, necesidades, prioridades

y posibilidades en el **Presupuesto Ordinario de la Unidad Académica**. Este Presupuesto Ordinario es confeccionado por la Secretaría Administrativa de la Facultad, elevado a la Comisión de Presupuesto y Cuentas y posteriormente al Consejo Directivo para su aprobación.

En el caso de existir recursos no utilizados al finalizar el año (remanentes), en el siguiente ejercicio éstos son girados a la Unidad Académica bajo el concepto de **Fondo Universitario** y pueden ser utilizados como recursos de funcionamiento de libre disponibilidad, siempre y cuando los mismos no hubiesen tenido una asignación específica en el presupuesto anterior.

Partidas Especiales (no permanentes o de montos variables). Se trata de fondos asignados por la Universidad Nacional de San Luis o por el Estado Nacional, con fines específicos y determinados, originados en disponibilidades presupuestarias y/o políticas de financiamiento del sistema universitario. A modo de ejemplo, y tomando lo acontecido en los últimos años, pueden citarse: becas, subsidios, incentivos para investigaciones, partidas para equipamiento tecnológico, partidas para acciones de seguridad, partidas para bibliografía institucional; partidas para obras de infraestructura; programas especiales, planes de mejoramiento, etc.

En este marco, se encuentra la fuente de financiación para la realización de acciones de complementación práctica fuera de la institución. Mediante Expediente 11906/2013 (13 de noviembre de 2013) se solicitó a rectorado la inclusión de estos fondos como un ítem permanente del presupuesto anual de la UNSL.

En la tabla N° 1.11. se muestra el detalle de los diferentes aportes recibidos por la Unidad Académica en los últimos años.

Concepto	2011	2012	2013	2014
Inciso 1 (sueldos)	36.757.901	47.989.774	62.560.216	50.843.908
Gastos de funcionamiento	690.720	989.000	989.000	668.400
Programas o Partidas Especiales (externas a la Institución)	691.915	989.000	1.105.500	410.500
Programas o Partidas Especiales (propias de la Institución)	3.450.000	2.770.000	1.550.000	2.071.000

(*) 2011, 2012 y 2013: Corresponde a la FICES (Facultad de Ingeniería y Ciencias Económico-Sociales)

2014: Corresponde a la FICA (Facultad de Ingeniería y Ciencias Agropecuarias)

Tabla N° 1.11. Aportes Institucionales recibidos por la Unidad Académica en los últimos cuatro años (*).

- **Recursos Propios**

Se generan a través de los ingresos provenientes de pasantías, convenios, venta de publicaciones, porcentajes que se retienen por el dictado de cursos extracurriculares y de postgrado, por actividades de transferencia de los grupos de investigación, grupos de servicios, etc. De estos recursos, el 7,5% es girado como aporte a Unidad Académica.

Junto con el denominado “**Fondo Universitario**” y la “**Contribución Gobierno**”, los “**Recursos Propios**” constituyen ingresos genuinos de libre disponibilidad para el funcionamiento de la Facultad. Tal “libre disponibilidad”, está sujeta a normas contables y administrativas, fijadas por la Universidad, relacionadas con los Incisos 2, 3, 4 y 5 ya mencionados, así como a las leyes de contabilidad general y/o aplicables a los organismos públicos nacionales.

Los ingresos y egresos producidos bajo estos rubros, se rinden mensualmente a la Administración Central de la UNSL, la que a su vez practica auditorías completas a la Unidad Académica, al menos una vez por año.

Con estos ingresos se atienden: pagos de horas extras y asignaciones complementarias; sustanciación de Concursos docentes incluyendo traslados y/o viáticos de Jurados externos; pasantías, contratos y honorarios.

- **Presupuesto Universitario**

En Tabla 1.11, se ha hecho referencia solamente a los recursos que recibe directamente la Unidad Académica. Es importante destacar que además en el Presupuesto Ordinario de la Universidad Nacional de San Luis existen otras partidas de carácter institucional como las que se detallan en la tabla N° 1.12., y que su distribución atiende a políticas institucionales de carácter general o necesidades específicas de las Unidades Académicas.

Ítem	Importe [\$]
Becas al Personal Docente	
Becas de gestión y capacitación docente	300.000
Funcionamiento Institucional	
Seguridad-Higiene y Ambiente Laboral /Obras menores	1.350.000
Conexión a Internet - Enlace FICES	70.000
Red Interuniversitaria Nacional (RIU)	70.000

Mantenimiento e inversión red informática	110.000
ART	2.350.000
Proyectos de extensión y transferencias	350.000
Adquisición libros de texto/salas de lectura	150.000
Adecuación sistemas SIU	30.000
Seguridad e indumentaria personal docente	50.000
Seguridad e indumentaria personal no docente	50.000
Transferencias	
Becas alumnos ayuda económica y comedor	2.760.000
Becas CREER	900.000
Sistema de salud estudiantil	350.000
Jardín Maternal	192.000
Transferencia SAEBU y SSAEBU comedores	1.750.000
Transferencia FICA+FCEJS	600.000
Convenios y Obras	
Programa RRII	300.000
Mejoramiento Infraestructura Centro V. Mercedes	200.000
Infraestructura Biblioteca	1.484.000
Obras varias (infraestructura)	4.200.000
Convenio AFIP (Decreto N° 1571/2010)	7.536.598
Ciencia y Técnica	
Becas, funcionamiento y equipamiento investigación	3.531.709

Tabla N° 1.12. Otras partidas de carácter institucional contempladas en el Presupuesto Ordinario de la UNSL (Presupuesto 2014 – Ordenanza CS N° 73/13)

1.21. Analizar si los recursos financieros con los que cuenta la carrera son suficientes para su correcto desarrollo y evolución futura.

Los fondos disponibles por la Unidad Académica provienen mayoritariamente del Presupuesto Universitario, destinándose aproximadamente un 90% para salarios del personal.

Las inversiones de los últimos años se centraron en la formación de posgrado de docentes, en equipamiento informático y de enseñanza, en bibliografía, en infraestructura y seguridad. Los recursos con que cuenta la Unidad Académica aseguran el normal desenvolvimiento de la carrera Ingeniería Agronómica.

La generación de recursos externos se sustenta en actividades de capacitación, servicios, vinculación y transferencia y solicitud de fondos a los organismos promotores de educación, ciencia y tecnología. Estos fondos han aumentado en forma sostenida en los últimos cuatro años.

El Presupuesto Ordinario sumado a los recursos externos obtenidos a través de las diferentes fuentes (Programas de mejoras, Servicios, Donaciones, Partidas especiales, etc.) aseguran el normal desarrollo de la carrera, debiendo para su actualización, evolución y consolidación en el tiempo disponer de mayores aportes presupuestarios, surgidos, sobre todo, de nuevos criterios de distribución presupuestaria.

Dimensión 1. Análisis de la situación actual de la carrera

La Carrera se halla inserta en un nuevo contexto institucional, siendo la actual Unidad Académica la Facultad de Ingeniería y Ciencias Agropecuarias (FICA) creada sobre la base de la Facultad de Ingeniería y Ciencias Económico-Sociales (FICES) con el objetivo de promover el reordenamiento de ámbitos académicos existentes y jerarquizar nuevos espacios institucionales, resguardando el grado de desarrollo alcanzado y promoviendo una mayor optimización de recursos humanos y científicos. Esta adecuación institucional permite continuar con el cumplimiento de la misión institucional desde los distintos estamentos que componen la comunidad universitaria: docentes, graduados, alumnos y no docentes y en todos sus aspectos: formación de recursos humanos, desarrollo de conocimiento científico y técnico y difusión del conocimiento y todo tipo de cultura.

La carrera ve justificada su orientación en las características agroecológicas y socio políticas de la región en la que está inserta y recibe el apoyo de los resultados obtenidos en el área de investigación y extensión por proyectos suficientes en cantidad y variedad de temáticas abordadas (proyectos institucionales e interinstitucionales). Sus resultados son plasmados en publicaciones y/o convenios generales y específicos. Mediante el Plan Institucional de la Universidad Nacional de San Luis surgió la redefinición de la misión institucional y los propósitos que la guían.

El marco normativo Institucional y de la Unidad Académica es suficiente, adecuado y actualizado para el correcto desempeño de los integrantes de la comunidad universitaria y el cumplimiento de la misión institucional. Se está realizando la adecuación de los procedimientos. Marco normativo y procedimientos se encuentran en constante revisión y adecuación a partir de autoevaluaciones y evaluaciones externas.

El personal administrativo y técnico de apoyo es suficiente y posee un alto grado de formación. Participa activamente en el manejo de registros y sistemas administrativos que permiten el correcto funcionamiento de las áreas académica, económica-financiera, personal y graduados entre otras.

Los proyectos de investigación científica y desarrollo tecnológico abordan temáticas relacionadas con todas las áreas, tanto de integración curricular como áreas temáticas definidas en los estándares de acreditación. La producción de los mismos es adecuada, habiendo sido considerado de este modo por los evaluadores externos que valoraron los informes bianuales de los proyectos de la UNSL, en las últimas instancias de presentación. Los docentes participan en numerosos proyectos interinstitucionales de

distinta envergadura y con variadas fuentes de financiamiento. Igual análisis puede realizarse para las acciones de extensión, tanto estructuradas en programas y proyectos, como dictado de cursos, seminarios, charlas, prestación de servicios por grupos reconocidos para tal fin, actividades de difusión institucional y formulación y presentación de proyectos a distintas convocatorias nacionales.

La participación de los alumnos está garantizada mediante la normativa vigente en actividades de investigación, extensión y docencia. La misma es adecuada por la cantidad de alumnos participantes y por el tipo de tarea realizada. Esto permite a los mismos una visión integral de la institución, de la carrera y del futuro campo profesional.

Los recursos financieros son fundamentalmente aportados por el estado nacional, como presupuesto anual o programas especiales. La distribución del primero es aprobada anualmente por el Consejo Superior y destinado a las Unidades Académicas y Departamentos. Si bien la carrera no posee presupuesto propio, las asignaciones presupuestarias permiten el correcto desarrollo de la misma, pero se considera que para su actualización, evolución y consolidación en el tiempo sería necesario disponer mayores aportes presupuestarios, surgidos, sobre todo, de nuevos criterios de distribución presupuestaria.

Dimensión 2. PLANES DE ESTUDIO Y FORMACIÓN

Secretaría de Planeamiento | Edificio Decanato | Av. 25 de Mayo 384 - Ville Mercedes (San Luis) ARGENTINA | Teléfono: 54 2657 531000 Int. 7348 | spianfica@uns.edu.ar



Facultad de
Ingeniería y Ciencias
Agropecuarias



Universidad
Nacional de
San Luis

Dimensión 2. Planes de estudio y formación

2.1. Planes de estudios vigentes y sus respectivos programas.

La carrera de Ingeniería Agronómica del Departamento de Ciencias Agropecuarias de la Facultad de Ingeniería y Ciencias Agropecuarias – UNSL, tiene un Plan de Estudios vigente (Ordenanza CD N° 011/04 y modificatoria Ordenanza CD N° 025/12) y un Plan de Estudios aún activo (Ordenanza CD N° 001/93 y modificatoria Resolución CD N° 72/95). En este último, permanecen 12 alumnos en instancias de defensa del Trabajo Final, respetando la Ordenanza CS N° 13/03 (Art. 72º: *“Todo alumno inscripto en la Universidad tiene derecho a concluir sus estudios por el plan vigente en el momento de su inscripción, siempre que al momento del inicio de la modificación del plan, haya completado como mínimo el cursado del primer año de la carrera y que se ajuste al plan de caducidad establecido.”*).

Con el fin de adecuar el Plan de Estudios vigente a la Resolución MECyT N° 334/03 y modificatoria Resolución MECyT N° 1002/03, surge un Proyecto de Mejora Curricular (según la Ordenanza CD N° 011/04) presentado en la autoevaluación de la Carrera Ingeniería Agronómica, primera fase (2004). Este presenta 42 (cuarenta y dos) actividades curriculares obligatorias, de las cuales 5 (cinco) son anuales: Introducción a la Agronomía (1º año), Nodo de Integración I (3º-4º año), Horticultura (4º-5º año), Cereales y Oleaginosas (5º año) y Nodo de Integración II (5º año). El resto de las asignaturas es de régimen cuatrimestral.

De esta manera, la Ordenanza CD N° 011/04 a partir del ciclo 2005 estimuló la reestructuración del dictado de los cursos obligatorios, optimizó el uso del crédito horario, incrementó la modalidad de enseñanza teórico-práctica y el sistema de evaluación continua sin examen final.

De lo **manifestado por el comité de pares evaluadores** (2009), el plan de mejora curricular (Ordenanza CD N° 011/04) tiene *“....características sobresalientes como el énfasis en la formación básica y metodológica. Incluye espacios obligatorios y cursos de carácter optativo que le permiten al alumno incorporar a su propio currículum y según sus inclinaciones e intereses, conocimientos que completen su formación obligatoria que le permitan seguir de cerca los cambios tecnológicos del sector agropecuario.”* *“.....Hay una reducción de la carga horaria total, una mejora del sistema de correlatividades, hay espacios curriculares de integración, y se estimula la adopción del sistema de promoción sin examen final”. La modalidad de acreditar*

conocimientos de *Agromática e Inglés antes de ingresar a cuarto año, se consideró "...innovadora y pertinente..."* por el conocimiento previo de los alumnos en ambas disciplinas.

En el Plan de Estudios vigente (Ordenanza CD N° 011/04) se ha cumplimentado muy satisfactoriamente la intensidad de la formación práctica para los tres ámbitos de formación según Resolución MECyT N° 334/03, a través de espacios curriculares formalizados y no formalizados en asignaturas específicas, que contribuyen a la articulación e integración de áreas disciplinares. La formación práctica se ve altamente fortalecida por la inserción de la carrera en el medio agropecuario, la calidad de las vías de acceso terrestre en la provincia que "acercan" las distintas realidades agropecuarias y a los cambios tecnológicos tras el avance de la frontera y política del sector agropecuario. Existe también un compromiso institucional de facilitar la realización de los viajes de complementación práctica a otras zonas agroecológicas del país. En este proceso de formación se han creado instancias de aprendizaje en las cuales el estudiante tiene la oportunidad de visualizar y practicar la integración disciplinaria en torno a problemas o situaciones reales de los sistemas de producción, lo que se logra estimulando la aplicación integrada de los conocimientos adquiridos en las distintas disciplinas.

El Plan de Estudios vigente está orientado hacia la formación de un "Ingeniero Agrónomo Generalista", con la incorporación de espacios curriculares orientados hacia la zona semiárida donde se encuentra inserta la Carrera (**Cursos Obligatorios:** Pastizales Naturales, Forrajes, Manejo y Conservación de Suelos, Producción Animal I y II, Cereales y Oleaginosas, entre otros. **Seminarios Optativos:** Introducción a la Apicultura, Productos Forestales No Madereros, Parques y Jardines y Floricultura), y a los cambios de sistemas de producción originados en la última década. Estos espacios brindan conocimientos sobre características de los ecosistemas del semiárido y el aprovechamiento sustentable de los recursos que brindan.

La carrera tiene objetivos, perfil profesional, plan de estudios y propuesta pedagógica (explicitada en cada uno de los cursos) definidos con claridad y coherencia.

2.1.1. Modificaciones del Plan de Estudios (Ordenanza CD N° 011/04) a partir de 2009:

- **Ordenanza CD N° 004/09:** Establece una nómina de Cursos Optativos y sus respectivos créditos horarios. La incorporación de los Cursos Optativos tiene como principal fundamento reforzar la formación en un campo profesional determinado u

orientar la formación profesional, además de complementar la formación general según el interés de los estudiantes.

- **Ordenanza CD N° 008/09:** Modifica la duración de los Nodos de Integración I y II que pasaron de 3 cuatrimestres a 2 cuatrimestres y un cambio de correlatividades, respetando el crédito horario. Ha sido preocupación constante del Departamento de Ciencias Agropecuarias la organización y el dictado de estos espacios curriculares.

- **Ordenanza CDN° 006/09:** Modifica la Ordenanza CD N° 001/09 del Régimen de Trabajo Final. Surge del análisis realizado por la Comisión de Carrera, ante la necesidad de ampliar las modalidades, formas de evaluación y requisitos del director y co-director. Dicho análisis contó con el aporte de las distintas áreas curriculares del Departamento de Ciencias Agropecuarias.

- **Ordenanza CD N° 010/10:** Establece correlatividades para Metodología de la Investigación Biológica Aplicada. El objetivo principal de este cambio es establecer correlatividades obligatorias para el cursado de Metodología de la Investigación Biológica Aplicada (requisito: 3° año regularizado).

- **Ordenanza CD N° 335/10:** Establece el régimen de dictado especial para la actividad curricular Protección Vegetal. El mismo se inicia en el 2° cuatrimestre de 4° año y continúa en la 1° semana hábil de Febrero del año siguiente hasta la 2° semana de marzo, coincidiendo con el ciclo de crecimiento de la mayoría de los cultivos estivales.

- **Resolución CD N° 151/12:** Incorpora Inseminación Artificial, mejora genética, estrategias de aplicación y manejo de la Inseminación Artificial como Seminario Optativo a partir del año 2011.

- **Resolución CD N° 283/13:** Incorpora Dendrocronología como Seminario Optativo a partir de 2013.

- **Ordenanza CD N° 025/12:** Establece nueva malla curricular de correlatividades.

Desde Diciembre de 2012 están en vigencia 2 (dos) Planes de Correlatividades: Ordenanza CD N° 001/06 y Ordenanza CD N° 025/12 (Tabla 2.1). Este cambio de correlatividades surge de la consulta permanente a los docentes, por parte de la Comisión de Carrera, respecto a su opinión respecto a falencias de conocimientos por parte del alumno al cursar la asignatura pertinente.

CURSOS	ORDENANZA CD N° 001/06				PROPUESTA DE MEJORA – ORDENANZA CD N° 025/12			
	PARA CURSAR		PARA RENDIR		PARA CURSAR		PARA RENDIR	
	Regular	Aprobado	Regular	Aprobado	Regular	Aprobado	Regular	Aprobado
Matemática (1)	-	-	-	-	-	-	-	-
Química General	-	-	-	-	-	-	-	-

e Inorgánica (2)								
Morfología Vegetal (3)	-	-	-	-	-	-	-	-
Química Orgánica (4)	2	-	-	2	2	-	-	2
Física (5)	1	-	-	1	1	-	-	1
Biometría y Diseño Experimental (6)	1	-	-	1	1	-	-	1
Química Biológica (7)	3 - 4	2	-	3 - 4	3 - 4	2	-	3 - 4
Agrometeorología (8)	3 - 5	-	3	5	3 - 5	-	-	5
Botánica Sistemática (9)	3	-	-	3	3	-	-	3
Química Agrícola (10)	7	-	-	7	7	4*	-	7
Fisiología Vegetal (11)	7 - 8	3	-	7 - 8	7 - 8	3	-	7 - 8
Topografía Agrícola (12)	5	-	-	5	5	-	-	5
Edafología (13)	10 - 11	-	-	10 - 11	10 - 11	-	-	10 - 11
Genética (14)	6 - 11	7	-	6 - 11	6 - 11	7	-	6 - 11
Maquinaria Agrícola (15)	12	-	-	12	12	5*	-	12
Malezas (16)	10 - 11	-	-	10 - 11	10 - 11	-	-	10 - 11
Microbiología General y Agrícola (17)	6 - 11	7	-	6 - 11	6 - 11	7	-	6 - 11
Manejo y Conservación de Suelos (18)	13- 15 - 17	12	-	13 - 15 - 17	13 - 15 - 17	10*- 12	-	13- 15 - 17
Mejoramiento Genético Vegetal (19)	9 - 14	6 - 11	-	9 - 14	9 - 14	6 - 11	-	9 - 14
Ecología (20)	13 - 16	8 - 11	-	13 - 16	13 - 16	8 - 11	-	13 - 16
Zoología Agrícola (21)	16	6 - 8 - 11	-	16	16	6 - 11	-	9*
Fitopatología (22)	17	6 - 11	-	17	17	6 - 11	-	17
Hidrología Agrícola (23)	15 - 18	13	-	15 - 18	13* - 15 - 18	-	-	13* - 15 - 18
Zootecnia General (24)	14 - 17	-	-	14 - 17	14 - 17	-	-	14 - 17
Forrajes (25)	16-18-19-20	-	-	16-18-19-20	16-18-19-20	9*	-	16-18-19-20
Pastizales Naturales (26)	18 - 20	-	-	18 - 20	18 - 20	9*	-	18 - 20
Terapéutica Vegetal (27)	16 - 21 - 22	-	-	16 - 21 - 22	16 - 21 - 22	-	-	16 - 21 - 22
Economía Agraria (28)	20	-	-	20	20 - NODO I*	-	-	20 - NODO I*
Nutrición Animal (29)	24 - 25 - 26	17	-	24 - 25 - 26	24 - 25 - 26	17	-	24 - 25 - 26
Fruticultura (30)	19 - 23 - 27	-	-	19 - 23 - 27	19 - 23 - 27	9*	-	19 - 23 - 27
Horticultura (31)	19 - 23 - 27	-	-	19 - 23 - 27	19 - 23 - 27	9*	-	19 - 23 - 27
Protección Vegetal (32)	27	16 - 21 - 22	-	27	27	16 - 21 - 22	-	27
Metodología de la Investigación Biológica Aplicada	3º año regular							
Dasonomía (33)	23 - 32	-	-	23 - 32	23 - 32	18* - 20*	-	23 - 32
Producción Animal I (34)	29	-	-	29	29	24*	-	29
Cereales y Oleaginosas (35)	23 - 28 - 32	-	-	23 - 28 - 32	23 - 28 - 32	15* - 19*	-	23 - 28 - 32
Política y Legislación Agraria (36)	28	-	-	28	28 - 29* - 32*	NODO I*	-	28 - 29* - 32*
Administración Rural (37)	28 - 30 - 31 - 33	-	-	28 - 30 - 31 - 33	28 - 30 - 31 - 33 - 34*	28*	-	28 - 30 - 31 - 33 - 34*
Producción Animal II (38)	34	24	-	25 - 34	34	25*	-	34
Extensión Rural (39)	32 - 34	-	-	32 - 34	36*	-	-	36*
Introducción a la Agronomía	-	-	-	-	-	-	-	-

Nodo Integrador I	2º C 2º año 1º C 3º año	1º año 1º C 2º año	-	-	13* - 14* - 15* - 16* - 17*	1º año	13* - 14* - 15* - 16* - 17*	-
Nodo Integrador II	4º año regular Horticultura: R-A- cursando	Nodo I	4º año regular Horticultura: R-A- cursando	Nodo I	23* - 24* - 25* - 26* - 27* - 28* - 29* - 30* - 32* - 31*: cursando	Nodo I	23* - 24* - 25* - 26* - 27* - 28* - 29* - 30* - 32* - 31*: cursando	Nodo I
CURSOS OPTATIVOS (180 hs.)	3º regular	3º regular	3º regular	3º regular	3º regular	3º regular	3º regular	3º regular
Trabajo Final (160 hs)	Para presentar el Proyecto: 3º año y Metodología de la Investigación Biológica Aplicada aprobados.				Acreditar los Espacios Curriculares aprobados			

Tabla 2.1. Malla Curricular de Correlatividades – Ord. CD N° 025/12

- El alumno que acredite Conocimientos de Inglés Técnico queda exceptuado del cursado del mismo. Debe estar aprobado para iniciar el cursado de 4º año.
 - El alumno que acredite Conocimientos de Computación queda exceptuado del cursado del mismo. Debe estar aprobado para iniciar el cursado de 4º año.
 - Nodo Integrador I: se inicia el dictado en el 2º Cuatrimestre de 3º Año y continúa en el 1º Cuatrimestre de 4º Año.
 - Horticultura: se inicia el dictado en el 2º Cuatrimestre de 4º Año y continúa en el 1º Cuatrimestre de 5º Año.
 - Cursos Optativos: para cumplimentar las horas de los Cursos Optativos (180 hs.) el alumno debe optar según la oferta anual de los mismos.
- Régimen de Implementación** (Ordenanza CD N° 025/12)
- Todos los alumnos ingresantes en el año 2013 comenzarán a cursar la carrera de Ingeniería Agronómica con el nuevo Plan de Correlatividades (Ordenanza CD N° 025/12)
 - Todos los alumnos que al finalizar el año académico 2012, que no hayan completado como mínimo el cursado del 1º año del plan de estudio según el Plan de Correlatividades Ordenanza CD N° 001/06, serán automáticamente pasados al nuevo Plan de Correlatividades.
 - Los alumnos que hayan ingresado con el Plan de Correlatividades Ordenanza CD N° 001/06, pueden permanecer en dicho plan u optar en forma expresa por el nuevo plan de correlatividades, aceptando en un todo las modificaciones establecidas.
 - Los alumnos que ingresen por pase y equivalencias, serán automáticamente ubicados en el nuevo Plan de Correlatividades (Ordenanza CD N° 025/12).

(*) Indica los cambios producidos en el Plan de Correlatividades Vigente (Ordenanza CD N° 025/12) con respecto al Plan de Correlatividades anterior (Ordenanza CD N° 001/06).

2.1.2. Comisión de Carrera

La Ordenanza CD N° 002/92 que regulaba las funciones de las Comisiones de Carrera de la Facultad hasta el año 2013 fue derogada por la **Ordenanza CD N° 001/14** (actualmente en vigencia). A continuación se detallan las funciones de la Comisión de Carrera establecidas en esta ordenanza:

Son funciones de la Comisión de Carrera: *ejercer la dirección general de la carrera; coordinar las actividades académicas de la carrera con el Dpto. de Ciencias Agropecuarias; intervenir junto con Secretaría Académica en la supervisión de métodos de enseñanza, formas de evaluación, coordinación de los diferentes equipos docentes que intervienen en el dictado de los cursos en forma vertical y horizontal, cumplimiento de los programas de los cursos, actualización del material de estudio y estrategias de apoyo para la enseñanza; proponer, gestionar e implementar las*

modificaciones que sean necesarias en el Plan de Estudios; analizar la coherencia de los objetivos de los cursos según los requerimientos que surjan del Plan de Estudios, con el objeto de evitar superposiciones y duplicaciones, así como insuficiencia o sobrecarga de temas, optimizando las horas frente a alumnos; analizar los programas de los cursos teniendo en cuenta los requisitos planteados en el Plan de Estudios: contenidos mínimos, crédito horario, ubicación del curso en la estructura curricular, correlatividades, etc.; recomendar actividades orientadas a incrementar la intensidad de la formación práctica de aplicación en los distintos cursos; gestionar en el ámbito del Dpto. de Ciencias Agropecuarias la adecuación, pertinencia y cumplimiento de los servicios de enseñanza de tal manera que se resguarde el perfil y alcance del título establecidos en el Plan de Estudios; solicitar al Dpto. de Ciencias Agropecuarias que arbitre los medios para subsanar posibles deficiencias en relación a la disponibilidad de docentes para el dictado de los cursos en tiempo y forma; establecer políticas de desarrollo de investigación científica y tecnológica de interés para la carrera, a partir de resultados de autoevaluación de la misma; orientar e incentivar la formación de postgrado de los docentes de acuerdo al perfil de la carrera; solicitar información sobre el análisis de las encuestas de opinión fundada del claustro de alumnos sobre la evaluación de los cursos y de los docentes correspondientes de la carrera; intervenir en la gestión de becas, pasantías, prácticas profesionales e intercambio de estudiantes con otras instituciones que se relacionen con actividades académicas de la carrera; analizar las propuestas de prácticas profesionales supervisadas y trabajos finales presentadas por los estudiantes de la carrera; intervenir en la propuesta y ejecución de actividades de promoción de carrera; constituir comisiones ad-Hoc destinadas al tratamiento de temas específicos; integrar las comisiones ad-Hoc en los procesos de autoevaluación y acreditación de la carrera.

En relación al seguimiento de alumnos, complementan la actividad de la Comisión de Carrera, la Oficina de estadística, el Sistema de orientación al estudiante (SIOE) y el Programa de atención y seguimiento de alumnos (PASA).

2.1.3. Evaluación del Plan de Estudios

La Comisión de Carrera ha asumido el monitoreo permanente del Plan de Estudios a fin de detectar factores que obstaculizan el avance regular de los alumnos. "...Las Comisiones de Carrera tendrán como objetivo principal velar por la coherencia, normal desenvolvimiento y desarrollo integral de las carreras que se dictan en la Facultad de Ingeniería y Ciencias Agropecuarias (FICA), constituyéndose en

ámbito de discusión y articulación de las inquietudes de docentes, estudiantes y graduados, así como también representantes del sector productivo, industrial, económico y social". (Ordenanza CD N° 001/14).

La Comisión de Carrera desde el año 1992 se encarga del diseño y seguimiento del plan de estudios proponiendo modificaciones de ser necesario. Todos los años, los programas a desarrollar de las asignaturas son analizados y aprobados en el seno de la Comisión de Carrera. También es la encargada de gestionar ante los diferentes Departamentos el correcto dictado de las actividades curriculares, gestionar los trámites de solicitud de equivalencias y participar en el seguimiento de planes de mejora y en el proceso de acreditación de la carrera y en la adquisición de bibliografía.

El monitoreo del cumplimiento del Plan de Estudios ha llevado a modificaciones de algunos aspectos del mismo, adecuando contenidos de cursos obligatorios, optativos, nodos de integración, formación práctica, malla curricular de correlatividades y trabajo final. Estos cambios permiten incorporar en el futuro profesional nuevos conocimientos, habilidades y tecnologías que son claves para el crecimiento sostenido del sector agropecuario y de otras actividades que exceden a la productiva, tales como: comerciales, sociales, legales, financieras y de agroturismo, que se relacionan con el mejoramiento de la calidad de vida y desarrollo integral del hombre.

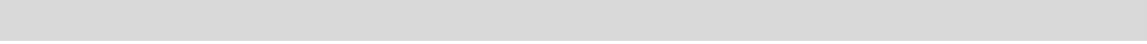
La nueva malla de correlatividades (Ordenanza CD N° 025/12) se puso en vigencia para los ingresantes 2014 (Resolución D N° 099/14), la cantidad de alumnos bajo la mencionada ordenanza es de 287. No se ha podido aún evaluar este cambio en el plan de estudios porque entró en vigencia en el presente año lectivo. La Comisión de Carrera deberá monitorear el impacto de este cambio.

Respecto a la merma de 40 hs del crédito horario del Trabajo Final (160 hs), se realizó con el objetivo de acortar el plazo desde la finalización del cursado a la graduación sin perjudicar la formación práctica. Desde la acreditación 2009 se han aumentado las horas de intensificación de la formación práctica en: Introducción a los estudios universitarios y agronómicos, en Interacción con la realidad agropecuaria e Intervención crítica sobre la realidad agropecuaria. Este cambio aún no refleja resultados por el corto tiempo desde su aplicación, tarea que debe ser monitoreada por la Comisión de Carrera.

Perfil profesional

Se tiende a la formación de un Ingeniero Agrónomo Generalista, con amplios conocimientos en sistemas productivos agropecuarios de diferentes regiones del país, acentuando su perfil profesional en la región semiárida (dada la ubicuidad de la

carrera) y en el manejo sustentable de los recursos naturales. Además, se estimula su compromiso con el progreso social y económico del sector agropecuario más vulnerable. Por otro lado, se brindan conocimientos para la Investigación Biológica Aplicada a los estudios agronómicos (Tablas 2.6 y 2.7).



2.2. Comparación de Anexo I (resolución ministerial), que fija los contenidos curriculares básicos para esta carrera, con cada uno de los planes de estudio vigentes.

Los contenidos curriculares del Plan de Estudios vigente (Ordenanza CD N° 011/04) contemplan los conocimientos establecidos por la Resolución MECyT N° 334/03 para los bloques de Ciencias Básicas, Básicas agronómicas, Aplicadas agronómicas y Complementarias según se detalla a continuación:

Bloque Ciencias Básicas

El Bloque Ciencias Básicas asegura una sólida formación conceptual para el sustento de las disciplinas específicas y la evolución permanente de sus contenidos en función de los avances científicos y tecnológicos (Tablas 2.2 y 2.3).

Bloque	Núcleos Temáticos	Actividades Curriculares Obligatorias
Ciencias Básicas	Matemática	Matemática (126 hs.)
	Química	Química General e Inorgánica (126 hs.)
		Química Orgánica (98 hs.)
		Química Biológica (98 hs.)
		Química Agrícola (70 hs.)
	Física	Física (98 hs.)
	Botánica	Morfología Vegetal (98 hs.)
Botánica Sistemática (98 hs.)		
Estadística y Diseño Experimental	Biometría y Diseño Experimental (98 hs.)	

Tabla 2.2: Actividades Curriculares del Bloque Ciencias Básicas (Plan de Estudios Ordenanza CD N° 011/04 y modificatoria Ordenanza CD N° 025/12)

Bloque	Núcleos Temáticos	Comparación Contenidos Curriculares Básicos Ordenanza CD N° 011/04 y Resolución MECyT N° 334/03
Ciencias Básicas	Matemática	Cumple con los contenidos curriculares básicos de la Resolución MECyT N° 334/03
	Química	Cumple con los contenidos curriculares básicos de la Resolución MECyT N° 334/03
	Física	Cumple con los contenidos curriculares básicos de la Resolución MECyT N° 334/03
	Botánica	Cumple con los contenidos curriculares básicos de la Resolución MECyT N° 334/03. Intensifica la formación regional, incluyendo reconocimiento de las especies de plantas de las formaciones vegetales de la provincia de San Luis.
	Estadística y Diseño Experimental	Cumple con los contenidos curriculares básicos de la Resolución MECyT N° 334/03

Tabla 2.3: Comparación de contenidos curriculares del Bloque Ciencias Básicas

Bloque Básicas Agronómicas

En el Bloque **Básicas Agronómicas**, se asegura un sólido desarrollo en competencias entendidas como conocimientos y habilidades para el sustento de las

Aplicadas Agronómicas (Tablas 2.4 y 2.5).

Bloque	Núcleos Temáticos	Actividades Curriculares Obligatorias
Básicas Agronómicas	Manejo de Suelos y Aguas	Topografía Agrícola (42 hs.)
		Edafología (98 hs.)
		Manejo y Conservación de Suelos (84 hs.)
		Hidrología Agrícola (84 hs.)
	Climatología	Agrometeorología (84 hs.)
	Genética y Mejoramiento Vegetal	Genética (98 hs.)
		Mejoramiento Genético Vegetal (84 hs.)
	Maquinaria Agrícola	Maquinaria Agrícola (98 hs.)
	Microbiología Agrícola	Microbiología General y Agrícola (70 hs.)
	Ecofisiología	Fisiología Vegetal (98 hs.)
		Ecología (70 hs.)
	Protección Vegetal	Malezas (42 hs.)
		Zoología Agrícola (56 hs.)
Fitopatología (56 hs.)		
Terapéutica Vegetal (56 hs.)		
Protección Vegetal (84 hs.)		

Tabla 2.4: Actividades Curriculares del Bloque Básicas Agronómicas (Plan de Estudios Ordenanza CD N° 011/04 y modificatoria Ordenanza CD N° 025/12)

Bloque	Núcleos Temáticos	Comparación Contenidos Curriculares Básicos Ordenanza CD N° 011/04 y Resolución MECyT N° 334/03
Básicas Agronómicas	Manejo de Suelos y Aguas	Cumple con los contenidos curriculares básicos de la Resolución ME N° 334/03. En este núcleo se hace especial hincapié en el manejo y conservación de los recursos naturales del semiárido. En Hidrología Agrícola, se incorporó el tema de la explotación del recurso hídrico en relación con el ambiente y la Evaluación de Impacto Ambiental, adaptándose a las exigencias actuales de explotación sustentable de los recursos. Preguntar en cereales.
	Climatología	Cumple con los contenidos curriculares básicos de la Resolución ME N° 334/03. Se brindan conocimientos sobre cambio climático y su influencia en la agricultura.
	Genética y Mejoramiento Vegetal	Cumple con los contenidos curriculares básicos de la Resolución ME N° 334/03.
	Maquinaria Agrícola	Cumple con los contenidos curriculares básicos de la Resolución ME N° 334/03.
	Microbiología	Cumple con los contenidos curriculares básicos de la Resolución ME N° 334/03.
	Ecofisiología	Cumple con los contenidos curriculares básicos de la Resolución ME N° 334/03. En el año 2013 se incorpora Instrumentos de política y gestión ambiental, principalmente lo referente a la Evaluación de Impacto Ambiental.
	Protección Vegetal	Cumple con los contenidos curriculares básicos de la Resolución ME N° 334/03.

Tabla 2.5: Comparación de contenidos curriculares del Bloque Básicas Agronómicas

Bloque Aplicadas Agronómicas

En el Bloque **Aplicadas Agronómicas**, se asegura una sólida formación en competencias, entendidas como conocimientos y habilidades, vinculadas a la actividad agropecuaria para una futura intervención profesional (Tablas 2.6 y 2.7).

Bloque	Núcleos Temáticos	Actividades Curriculares Obligatorias
Aplicadas Agronómicas	Sistemas de Producción Vegetal	Horticultura (84 hs.-anual)
		Fruticultura (70 hs.)
		Dasonomía (84 hs.)
		Cereales y Oleaginosas (140 hs.-anual)
	Sistemas de Producción Animal	Pastizales Naturales (70 hs.)
		Forrajes (98 hs.)
		Zootecnia General (70 hs.)
		Nutrición Animal (84 hs.)
		Producción Animal I (98 hs.)
		Producción Animal II (84 hs.)
	Socioeconomía Formación para la investigación	Economía Agraria (84 hs.)
		Administración Rural (84 hs.)
		Política y Legislación Agraria (42 hs.)
		Extensión Rural (56 hs.)
		Metodología de la Investigación Biológica Aplicada (70 hs.)

Tabla 2.6: Actividades Curriculares del Bloque Aplicadas Agronómicas, (Plan de Estudios Ordenanza CD N° 011/04 y modificatoria Ordenanza CD N° 025/12)

Bloque	Núcleos Temáticos	Comparación Contenidos Curriculares Básicos Ordenanza CD N° 011/04 y Resolución ME N° 334/03
Aplicadas Agronómicas	Sistemas de Producción Vegetal	Cumple con los contenidos curriculares básicos de la Resolución ME N° 334/03. En las distintas asignaturas se hace especial hincapié en cultivos de la región y en nuevos sistemas de producción de acuerdo a los cambios tecnológicos sin perder de vista el manejo sustentable de los recursos de la región semiárida.
	Sistemas de Producción Animal	Cumple con los contenidos curriculares básicos de la Resolución ME N° 334/03 considerando los cambios en los sistemas de producción ganadera generados por el avance de la frontera agrícola. En la asignatura Pastizales Naturales, en el año 2013 se incorporaron conocimientos básicos sobre fauna silvestre y sistemas productivos pecuarios no tradicionales.
	Socioeconomía – Formación para la Investigación	Cumple con los contenidos curriculares básicos de la Resolución ME N° 334/03. Para cumplir con la formación del alumno para la investigación, a partir del año 2008 se incluye Metodología de la Investigación Aplicada como actividad curricular obligatoria.

Tabla 2.7: Comparación de Contenidos Curriculares del Bloque Aplicadas Agronómicas

Bloque Complementarias

Para alcanzar las horas mínimas exigidas por la Resolución MECyT N° 334/03 (3500 hs.) se implementaron las siguientes actividades curriculares: Introducción a la Agronomía, Nodo de Integración I, Nodo de Integración II, Cursos Optativos, Trabajo Final y Viajes de Complementación Práctica (Tabla 2.8).

Bloque	Núcleos Temáticos	Actividades Curriculares Obligatorias
Complementarias	Aportan a la flexibilización de la formación regional y general	Optativas (180 hs.)
		Introducción a la Agronomía (112 hs.)
		Nodo de Integración I (84 hs.)
		Nodo de Integración II (84 hs.)
		Trabajo Final (160 hs.)
		Viaje de Complementación Práctica (518 hs.)
		Conocimientos de Inglés
		Conocimientos de Computación

Tabla 2.8: Actividades Curriculares del Bloque Complementarias (Plan de Estudios Ordenanza CD N° 011/04 y modificatoria Ordenanza CD N° 025/12)

El plan de estudios vigente de la carrera de Ingeniería Agronómica (Ordenanza CD N° 011/04 y modificatoria Ordenanza CD N° 025/12) cumple con los contenidos curriculares básicos del Bloque de las Ciencias Básicas, Básicas Agronómicas, Aplicadas Agronómicas y Complementarias establecidos en la Resolución MECyT N° 334/03.

Agromática e Idioma

El Plan de Estudios vigente contempla Acreditación de conocimientos del idioma inglés y de Computación, que deben acreditarse antes de iniciar 3° año. En caso de no poder acreditar conocimientos, la Unidad Académica dispone de cursos presenciales o virtuales, ambas asignaturas se acogen al sistema de promoción sin examen final (P s/e). Hay disponibilidad de diferentes horarios para que los alumnos puedan realizar estos cursos sin que interfiera con el normal desarrollo de sus otras actividades curriculares.

Desempeño de los alumnos en instancias de evaluación integral

El Plan de Estudios vigente presenta 17 asignaturas con sistema de promoción sin examen final (P s/e) distribuidas en los 5 años de cursado, sin considerar las actividades optativas, las 25 restantes corresponden a sistema de evaluación de promoción con examen final (P c/e).

Durante el período 2010-2013, considerando el conjunto de alumnos bajo los sistemas P s/e y Pc/e, respecto al número de inscriptos en cada asignatura, el rendimiento académico relativo varía según Tabla 2.9.

	1° año	2° año	3° año	4° año	5° año
% Rendimiento académico	67	77	90	82	93

Tabla 2.9 Rendimiento relativo promedio de los alumnos durante la carrera. Período 2010-2013

Se detecta un rendimiento promedio, en los cinco años de carrera, de 82 %. En 1° y 2° año se detecta menor rendimiento probablemente por manifestarse, al ingreso de la carrera falta de hábito de estudio y bajo nivel secundario en Química y Matemática.

Incorporación de contenidos

En las actualizaciones de los programas se realizaron adaptaciones a las exigencias actuales de manejo sustentable de los recursos. En el año 2007, en la provincia de San Luis, se implementó la Ley de Ordenamiento Territorial de los Bosques Nativos, fijando como exigencia la Evaluación de Impacto Ambiental para la presentación de proyectos de manejo sostenible de los bosques nativos, proyectos de conservación de los bosques nativos y de cambio de uso de la tierra. Por lo cual se incorporó dicha temática en asignaturas relacionadas, dándole el enfoque particular para cada caso (Agrometeorología - Ecología – Hidrología Agrícola – Nodo de Integración I – Manejo y Conservación de Suelos). En Terapéutica Vegetal se estudia la Ley Provincial de Agroquímicos de la Provincia de San Luis, recientemente implementada, entre otros.

2.3. Comparación de Anexo II (resolución ministerial, que fija la carga horaria mínima para esta carrera, con cada uno de los planes de estudio vigentes.

El Plan de Estudios vigente cumple con la carga horaria mínima establecida en Resolución MECyT N° 334/03. En la Tabla 2.10 se detalla la distribución de la carga horaria total (3952 horas) por asignatura y año de cursado de la carrera.

Actividad Curricular	1º Cuatrimestre (crédito horario)	2º Cuatrimestre (crédito horario)
1º Año		
Matemática	126	
Química General e Inorgánica	126	
Introducción a la Agronomía (P s/e)	56	
Física (P s/e)		98
Química Orgánica		98
Morfología Vegetal		98
Introducción a la Agronomía (P s/e)		56
TOTAL	308	350
2º Año		
Química Biológica (P s/e)	98	
Biometría y Diseño Experimental (P s/e)	98	
Agrometeorología (P s/e)	84	
Química Agrícola		70
Topografía Agrícola (P s/e)		42
Fisiología Vegetal (P s/e)		98
Botánica Sistemática		98
TOTAL	280	308
3º Año		
Edafología	98	
Genética	98	
Maquinaria Agrícola (P s/e)	98	
Malezas (P s/e)	42	
Microbiología General y Agrícola	70	
Manejo y Conservación de Suelos (P s/e)		84
Mejoramiento Genético Vegetal		84
Ecología (P s/e)		70
Zoología Agrícola (P s/e)		56
Fitopatología		56
Nodo de Integración I (P s/e)		42
TOTAL	406	392
4º Año		
Nodo de Integración I (P s/e)	42	
Hidrología Agrícola	84	
Zootecnia General	70	
Forrajes	98	
Pastizales Naturales	70	
Terapéutica Vegetal	56	
Economía Agraria		84
Nutrición Animal		84
Fruticultura		70
Protección Vegetal		84
Metodología de la Investigación Biológica Aplicada (P s/e)		70
Horticultura		42
TOTAL	420	434

5º Año		
Horticultura	42	
Dasonomía (P s/e)	84	
Producción Animal I	98	
Cereales y Oleaginosas	70	
Nodo de Integración II (P s/e)	42	
Producción Animal II		84
Política y Legislación Agraria		42
Administración Rural		84
Extensión Rural (P s/e)		56
Cereales y Oleaginosas		70
Nodo de Integración II (P s/e)		42
TOTAL	336	378

P s/e: Promoción sin examen final

Tabla 2.10: Carga horaria/asignatura/cuatrimestre/año de cursado

La carga horaria total del Plan de Estudios vigente (3952 horas) respecto a la mínima establecida por resolución ministerial (3500 horas) son similares (Tabla 2.11).

BLOQUE	Resol. MECyT N° 334/03	Ordenanza CD N° 011/04 y modificatoria Ordenanza CD N° 025/12
	Carga Horaria Mínima (hs.)	Carga Horaria (hs.)
Ciencias Básicas	675	910
Básicas Agronómicas	955	1204
Aplicadas Agronómicas	995	1218
Total Contenidos Curriculares Básicos	2625	3332
Complementarias	875	620
Total Carga Horaria	3500	3952

Tabla 2.11: Comparación carga horaria mínima entre Res. MECyT N° 903/03 y Ord. CD N° 011/04 y modificatoria Ord. CD N° 025/12

Comparación de carga horaria mínima por bloque

Bloque Ciencias Básicas

Este bloque cumple el mínimo establecido en la Resolución MECyTN° 334/03 (Tabla 2.12).

Bloque	Núcleos Temáticos	Carga Horaria Mínima (Resol. MECyT N° 334/03)	Carga Horaria (Ordenanza CD N° 011/04 y Modificatoria Ordenanza CD N° 025/12)
Ciencias Básicas	Matemática	130	126*
	Química	210	392
	Física	95	98
	Botánica	145	196
	Estadística y Diseño Experimental	95	98
Subtotal Actividades Curriculares Ciencias Básicas		675	910

*Se completa la carga horaria mínima con contenidos en otras asignaturas del bloque ciencias básicas.

Tabla 2.12: Comparación carga horaria mínima del Bloque Ciencias Básicas

Bloque Básicas Agronómicas

Este bloque cumple el mínimo establecida en la Resolución MECyT N° 334/03 (Tabla 2.13).

Bloque	Núcleos Temáticos	Carga Horaria Mínima (Resol. MECyT N° 334/03)	Carga Horaria (Ordenanza CD N° 011/04 y Modificatoria Ordenanza CD N° 025/12)
Básicas Agronómicas	Manejo de Suelos y Aguas	235	308
	Climatología	75	84
	Genética y Mejoramiento Vegetal	130	182
	Maquinaria Agrícola	95	98
	Microbiología	65	70
	Ecofisiología	160	168
	Protección Vegetal	195	294
Subtotal Actividades Curriculares Básicas Agronómicas		955	1204

Tabla 2.13: Comparación carga horaria mínima del Bloque Básicas Agronómicas

Bloque Aplicadas Agronómicas

El Bloque Aplicadas Agronómicas cumple el mínimo establecido en la Resolución MECyT N° 334/03 (Tabla 2.14).

Bloque	Núcleos Temáticos	Carga Horaria (Resolución MECyT N° 334/03)	Carga Horaria (Ordenanza CD N°011/04 y Modificatoria Ordenanza CD N° 025/12)
Aplicadas Agronómicas	Sistemas de Producción Vegetal	740	378
	Sistemas de Producción Animal		504
	Socioeconomía Formación para la Investigación	255	336
Subtotal Actividades Curriculares Aplicadas Agronómicas		995	1218

Tabla 2.14: Comparación carga horaria mínima del Bloque Aplicadas Agronómicas

Núcleo temático: Sistemas de Producción Vegetal y Animal

El Plan de Estudios vigente del Bloque Aplicadas Agronómicas – Núcleo Temático: “Sistemas de Producción Animal” está conformado por las siguientes actividades

curriculares: Pastizales Naturales, Forrajes, Zootecnia General, Nutrición Animal, Producción Animal I y II, y el núcleo “Sistemas de Producción Vegetal” por: Horticultura, Fruticultura, Dasonomía y Cereales y Oleaginosas. Este Núcleo Temático cumple el mínimo establecido en la Resolución MECyTN° 334/03 (Tabla 2.15).

BLOQUE	Núcleo Temático	Carga Horaria mínima Resol. MECyT N° 334/03	Carga Horaria Ord. CD N° 011/04 y modificatoria Ord. CD N° 025/12
Aplicadas Agronómicas	Sistemas de Producción Animal y Vegetal	740	882

Tabla 2.15: Comparación carga horaria mínima del Núcleo Temático Producción Animal y Vegetal

Bloque Complementarias

Para alcanzar las 3500 hs como carga horaria mínima total de la carrera, en el Bloque de actividades complementarias se han implementado las siguientes actividades curriculares: Introducción a la Agronomía, Nodo de Integración I, Nodo de Integración II, Seminarios optativos/electivos y trabajo final (Tablas 2.16 y 2.17).

Bloque	Núcleos Temáticos	Carga Horaria (Resolución MECyT N° 334/03)	Carga Horaria (Ordenanza CD N° 011/04 y Modificatoria Ordenanza CD N° 25/12)
Complementarias	Aportan a la flexibilización de la formación regional y general	875	620*

Tabla 2.16: Comparación carga horaria mínima del Bloque Complementarias

Actividad Curricular	Horas
Introducción a la Agronomía	112
Nodo de Integración I	84
Nodo de Integración II	84
Seminarios Optativos	180
Trabajo Final	160
Subtotal	620
Viajes de Complementación Práctica y/o Campo Experimental de la UA	518*
Total	1138

Tabla 2.17: Detalle horario del Bloque Complementarias/actividad curricular-Ord. CD N° 011/04

* De la información extraída de las Fichas de actividad curricular, surge que los viajes de complementación práctica y/o prácticas en el campo experimental de la unidad académica (518 horas) son aportados por las siguientes asignaturas (27):

Básicas Agronómicas: Botánica Sistemática, Fisiología Vegetal, Topografía

Agrícola, Malezas, Agrometeorología, Maquinaria Agrícola, Manejo y Conservación de Suelos, Mejoramiento Genético Vegetal, Ecología, Hidrología Agrícola, Terapéutica Vegetal y Protección Vegetal.

Aplicadas Agronómicas: Zootecnia General, Forrajes, Pastizales Naturales, Nutrición Animal, Fruticultura, Horticultura, Dasonomía, Producción Animal I y II, Cereales y Oleaginosas, Administración Rural y Extensión Rural.

Complementarias: Introducción a la Agronomía, Nodo de Integración I y II.

La Tabla 2.18 muestra la distribución de horas de campo durante el cursado de la carrera. El análisis anual de la carga horaria para viajes y prácticas en el campo experimental indica un significativo incremento a medida que se avanza en el cursado de la carrera.

1º año		2º año		3º año		4º año		5º año	
1º C	2º C	1º C	2º C	1º C	2º C	1º C	2º C	1º C	2º C
Introducción a la Agronomía		Agro meteorología	Botánica Sistemática Fisiología Vegetal Topografía Agrícola	Malezas Maquinaria Agrícola	Manejo y Cons. Suelos Mejoram. Genético Vegetal Ecología Nodo I	Forrajes Hidrología Agrícola Zootecnia General Pastizales Naturales Terapéutica Vegetal Nodo I	Nutrición Animal Protección Vegetal Frutic. Hortic.	Dasonomía Prod. Animal I Cereales y Oleag. Hortic. Nodo II	Cereales y Oleag. Nodo II Admin. Rural Prod. Animal II Extensión Rural
14 hs	14 hs	14 hs	42 hs	56 hs	56 hs	84 hs	70 hs	84 hs	84 hs

Tabla 2.18: Distribución de horas de campo durante 5 años de la carrera

Instancias de evaluación de los alumnos

Del análisis de la Tabla 2.19 se deduce que la cantidad relativa de alumnos que promocionan con examen final es satisfactorio (superior a 60%). La media de los alumnos de los últimos cuatro años que promocionan con examen final y sin examen final es de 71 % y 28 %, respectivamente.

Año	1º Año		2º Año		3º Año		4º Año		5º Año	
	P c/e	P s/e								
2010	70	24	58	18	73	54	72	26	79	34
2011	63	20	67	16	75	56	76	33	79	27
2012	60	10	57	26	73	31	71	20	84	31
2013	50	20	62	23	74	41	76	33	91	15
Promedio	61	18	61	21	74	45	74	28	83	27

Tabla 2.19: Cantidad relativa de alumnos que promocionan con examen final (P c/e) y sin examen final (P s/e) asignaturas/año. Periodo 2010-2013

2.4. Comparación Anexo III (resolución ministerial), que fija los criterios de intensidad de la formación práctica para esta carrera, con cada uno de los planes de estudios vigentes.

Criterios de intensidad de la formación práctica

La Resol. MECyT N° 334/03 define en su Anexo III los “Criterios de intensidad de la formación práctica” para la carrera de Ingeniería Agronómica: Introducción a los estudios universitarios y agronómicos, Interacción con la realidad agropecuaria e Intervención crítica sobre la realidad agropecuaria.

En la Tabla 2.20 se describe la carga horaria para cada espacio de formación práctica acorde a lo aportado por las fichas de actividades curriculares y se la compara con lo establecido en la Resolución MECyT N° 334/03. La carrera que se presenta a acreditar considera en los dos primeros espacios la modalidad áulica, de laboratorio y de campo; y para el tercer espacio la modalidad diseño, proyecto y Trabajo Final.

Formación Práctica	Crédito Horario Mínimo-Resol. MECyT N° 334/03	Crédito Horario (Ordenanza CD N° 011/04)
Introducción a los estudios universitarios y agronómicos	100	644
Interacción con la Realidad Agropecuaria	250	952
Intervención crítica sobre la Realidad Agropecuaria	350	454
Total	700	2050

Tabla 2.20: Comparación carga horaria de Criterios de Intensidad de la Formación Práctica

El criterio de **Intensidad de la formación práctica** se realiza a través de asignaturas como Introducción a la Agronomía y Nodos de Integración (I y II) y de viajes de complementación práctica.

Introducción a la Agronomía: este espacio curricular introduce a los estudios universitarios y agronómicos. Dadas las características del alumno ingresante (disparidad del nivel de estudio del secundario, escasa internalización del proceso enseñanza-aprendizaje, deficitario hábito de estudio, dudas vocacionales, falencias en la adaptación a la vida universitaria, entre otras) se brindan, en una primera etapa, espacios para el conocimiento de la organización curricular de la carrera y su inserción en la Universidad Nacional de San Luis. Posteriormente, en una segunda etapa, se

vincula al alumno con la realidad agropecuaria resaltando la relación interdisciplinar de los cursos de las ciencias básicas y de las ciencias agronómicas.

Nodos de Integración: la Ordenanza C.D. N° 018/07 incorpora dos Nodos de Integración:... *“El tratamiento de los contenidos se orientará desde una lógica espiralada, realizando un abordaje de la realidad agropecuaria en niveles de complejidad creciente y estableciendo una interrelación constante entre espacios teóricos y prácticos, en una progresiva aproximación al campo de la práctica profesional del Ingeniero Agrónomo”*. Los Nodos de Integración I y II se definen como *“espacios curriculares de integración conceptual y práctica interdisciplinaria, en los cuales los estudiantes se abocan al estudio de casos o situaciones problemáticas donde los conocimientos adquiridos en forma previa se confrontarán en una situación práctica”*.

Estos espacios de integración tienden a la formación de competencias fundamentales, suponiendo el desarrollo de capacidades que se ponen en juego en una multiplicidad de situaciones y ámbitos de la vida, articulando horizontal y verticalmente aportes de distintos campos disciplinares. Ambos Nodos de Integración (I y II), se ubican en interacción e intervención crítica sobre la realidad agropecuaria.

Viajes de complementación práctica: Se ubican en los tres espacios de formación práctica. Estas actividades se realizan fuera del ámbito de la Unidad Académica en establecimientos agropecuarios de la región y en INTA-EEA (San Luis, Marcos Juárez, Manfredi, La Consulta) y empresas agropecuarias. Son considerados necesarios y pertinentes en cuanto se realizan en el medio agropecuario local y regional y están diseñados con el objetivo de ubicar al alumno en sistemas agropecuarios para interpretar la realidad productiva y promover el desarrollo de competencias que garanticen una intervención apropiada cuando sea profesional. Se promueve el conocimiento *in situ* de tecnologías de procesos e insumos de punta, sustentables desde lo ambiental y económico, y de sistemas alejados de dichas tecnologías con baja escala productiva (pequeños productores).

Esta complementación práctica contribuye a la integración de conceptos teóricos y empíricos por parte de los alumnos. La Unidad Académica, desde siempre, ha fortalecido la enseñanza con la implementación de viajes de estudio obligatorios y prevé normas de seguridad para alumnos, docentes y no docentes que participan de los viajes de estudio.

Veintisiete asignaturas contribuyen en su carga horaria con actividades de campo totalizan 518 horas (Tabla 2.17). Cabe aclarar que no se incluye en estos viajes

participaciones de los alumnos a eventos como: Agroactiva, INTA Expone, Congresos Nacionales, etc.

Los tres espacios de formación práctica ofrecen distintos ámbitos y modalidades de formación teórico-práctica que contribuyen al desarrollo de competencias de manera gradual y progresiva a fin de alcanzar niveles cada vez más complejos de comprensión e interpretación de los sistemas agropecuarios posibilitando la intervención en problemáticas específicas y asegurando en el graduado universitario condiciones de idoneidad para su eficaz y eficiente resolución.

Prácticas en el campo experimental de la unidad académica

Los alumnos realizan prácticas de campo en parcelas experimentales demostrativas de cereales y oleaginosas y de mejoramiento vegetal (realizan ensayos de siembra, toman datos y con el material cosechado realizan análisis en los laboratorios y elaboran conclusiones), forrajeteros, frutales, invernáculos de horticultura, parque y jardines, laboreo de suelo, regulación de maquinaria, mediciones de nivel topográfico, cálculos hidrológicos, diagnóstico de plagas y enfermedades, utilización de agroquímicos, realización de calicatas, lectura de datos agrometeorológicos, reconocimiento de especies vegetales, entre otros.

Modalidad de formación práctica

I. Introducción a los estudios universitarios y agronómicos

a. Introducción a la Agronomía (curso obligatorio - 1° año – anual – 112 horas). Se desarrollan contenidos en distintas actividades teórico-prácticas de gabinete y de campo, para aproximar al alumno a la realidad de organización y funcionamiento de la carrera, facultad y universidad, estructura del plan de estudios, importancia de las ciencias básicas y de otras ciencias de la carrera, la importancia del factor antrópico en los sistemas naturales y agropecuarios y el campo profesional del Ingeniero Agrónomo.

Las actividades teórico-prácticas de aula y laboratorio consisten en: trabajos grupales para internalizar el proceso de enseñanza-aprendizaje, realizar discusiones y/o debates de las distintas actividades o roles que cumple el Ingeniero Agrónomo con la participación de profesionales que desarrollan su actividad en distintos ámbitos públicos y privados y familiarizarse con el plan de estudios de la carrera.

Los trabajos prácticos de campo: consisten en: salidas a campo (en el Campo Experimental de la Unidad Académica y campos de la zona), seminarios de cada salida, presentación de un informe grupal de la actividad realizada y un plenario integrador.

“Introducción a la Agronomía” ofrece al alumno, al iniciar la carrera, elementos para que se involucre con la universidad, la organización y funcionamiento de las ciencias agropecuarias, y para iniciar su vinculación con la realidad a fin de permitirles concebirla como un sistema complejo en el que interactúan múltiples variables, donde tiene fundamental incidencia el hombre.

b. Otras actividades curriculares que aportan a la Introducción a los estudios universitarios y agronómicos:

Además de Introducción a la Agronomía existen otros espacios curriculares en 2º año de la carrera que contribuyen a afianzar al alumno en los estudios universitarios: Botánica Sistemática, Fisiología Vegetal, Topografía Agrícola y Malezas.

La distribución horaria de las modalidades de las actividades prácticas correspondientes al espacio Introducción a los Estudios Universitarios y Agronómicos totaliza 644 horas distribuidas según se detalla en la Tabla 2.21.

Introducción a los Estudios Universitarios y Agronómicos		
Actividades Áulicas	Actividades de Laboratorio	Actividades de Campo
350	224	70

Tabla 2.21: Distribución horaria respecto a modalidad de actividades prácticas de la Intensidad de Formación Práctica (Introducción a los Estudios Universitarios y Agronómicos)

II. Interacción con la realidad agropecuaria

- a. Nodo de Integración I:** (curso obligatorio anual – 3º año 2º C y 4º año 1º C - 84 horas). A través del mismo se pretende que el alumno sea capaz de comprender los sistemas de producción agropecuarios, con una visión sistémica, priorizando el trabajo cooperativo y estimulando el desarrollo sostenible. También, afianzar su relación con el medio productivo y promover su capacidad de adquisición y procesamiento de información. Finalmente, se propende a que el alumno alcance una visión holística de la realidad agropecuaria para diagnosticar, evaluar, planificar, proponer soluciones, acciones productivas y estimular su espíritu crítico.
- b. Nodo de Integración II:** (curso obligatorio - 5º año – anual – 84 horas) tiene como objetivos evaluar la sostenibilidad, degradación, uso actual y potencial de los recursos que intervienen en la producción agropecuaria, y elaborar un plan de manejo integral sustentable. Además, se pretende estimular el desarrollo de competencias y habilidades para una futura intervención

profesional, con acento en las necesidades o problemas de la región.

c. Otras actividades curriculares que aportan a la Interacción con la realidad agropecuaria:

Del análisis de las fichas de actividad curricular surge que, además del Nodo de Integración I, existen otras asignaturas que contribuyen al diagnóstico y análisis de situaciones problemáticas con la realización de prácticas de campo y viajes de estudio. Las mismas son: Agrometeorología, Maquinaria Agrícola, Manejo y Conservación de Suelos, Mejoramiento Genético Vegetal, Ecología, Hidrología Agrícola, Zootecnia General, Forrajes, Pastizales Naturales, Terapéutica Vegetal, Nutrición Animal, Fruticultura, Protección Vegetal, Horticultura, Dasonomía, Producción Animal I y II, Cereales y Oleaginosas, Administración Rural y Extensión Rural.

La modalidad utilizada en el análisis de la interacción con la realidad agropecuaria, contempla estrategias como: viajes de estudios, charlas técnicas, entrevista a productores, talleres grupales, elaboración de informes por cada salida a campo. Los seminarios integradores resultan una modalidad interesante para profundizar, exponer y discutir los conocimientos adquiridos.

La distribución horaria de las modalidades de las actividades prácticas del espacio Interacción con la realidad agropecuaria totaliza 952 horas y se detalla en la Tabla 2.22.

Interacción con la Realidad Agropecuaria		
Actividades Áulicas	Actividades de Laboratorio	Actividades de Campo
392	196	378

Tabla 2.22: Distribución horario respecto a modalidad de actividades prácticas de la Intensidad de Formación Práctica (Interacción con la Realidad Agropecuaria)

III. Intervención crítica sobre la realidad agropecuaria

a. Nodo de Integración I y II

b. Otras actividades curriculares que aportan a la Intervención crítica sobre la realidad agropecuaria

Del análisis de todas las fichas curriculares docentes se desprende que, además del Nodo de Integración II, contribuyen a la intervención crítica sobre la

realidad agropecuaria las siguientes asignaturas: Manejo y Conservación de Suelos. Nodo de Integración I, Forrajes, Pastizales Naturales, Fruticultura, Horticultura, Protección Vegetal, Metodología de la Investigación Biológica Aplicada, Dasonomía, Producción Animal I y II, Cereales y Oleaginosas y Administración Rural. La distribución horaria de las modalidades de las actividades prácticas del mencionado espacio totaliza 294 horas y se detalla en la Tabla 2.23.

La modalidad utilizada en el análisis de la intervención crítica sobre la realidad agropecuaria, contempla el diseño y proyecto de actividades vinculadas a futuras acciones profesionales específicas: descripción, análisis y síntesis de casos agronómicos específicos, resolución de problemas detectados, propuestas de investigación, entre otras; promoviendo la reflexión y acción conjunta entre alumnos, docentes y productores. Para evaluar estas actividades se exige la elaboración de informes o proyectos donde los alumnos analizan y exponen la labor desarrollada en forma grupal o individual. Los seminarios integradores resultan una modalidad interesante para profundizar, exponer y discutir los conocimientos adquiridos.

c. Trabajo Final

El Trabajo Final es otra instancia integradora que tiene como objetivo afianzar la capacitación del alumno a través de una equilibrada integración de conceptos, habilidades, técnicas y aptitudes, canalizando así todo el saber adquirido a lo largo de la Carrera. El alumno debe ser capaz de aplicar, profundizar y obtener conocimiento científico-técnico, demostrando habilidad para la utilización de técnicas y metodologías analíticas y de síntesis bajo la dirección de un docente-investigador (mayor detalle en ítem 2.12).

Intervención Crítica sobre la Realidad Agropecuaria	
Diseño y Proyecto	Trabajo Final
294 hs.	160 hs.

Tabla 2.23: Distribución horario respecto a modalidad de actividades prácticas de la Intensidad de Formación Práctica (Intervención sobre la Realidad Agropecuaria)

Para sostener la intensificación en la formación práctica de los alumnos se llevan adelante acciones como:

Firma de convenios

La Universidad Nacional de San Luis ha concretado la firma de múltiples

convenios marco con diferentes organizaciones de la sociedad. Estas acciones se han sostenido en el tiempo, interrelacionándose con Instituciones de la provincia y región, del país y extranjero.

Se han desarrollado trabajos a partir de esos convenios marcos, concretando la firma de actas complementarias. Específicamente, la carrera que se presenta a acreditar, ha firmado convenios con empresas agropecuarias locales y regionales que permiten a los alumnos la realización de pasantías y prácticas profesionales supervisadas implementado en la modificatoria de la reglamentación del trabajo final (Ordenanza CD N° 006/09 y modificatoria Ordenanza CD N° 013/12). Ver Dimensión 1. Item 1.18.

La Unidad Académica ha firmado numerosos convenios con empresas y organismos públicos y privados del medio y permanentemente hay una acción constante para lograr la concreción de mayor cantidad de convenios.

En abril de 2014 se ha firmado una Carta Acuerdo entre el Proyecto de Investigación P N° 50306 "Manejo ecofisiológico del cultivo de soja en San Luis y mejoramiento genético de la calidad del grano" de la UNSL **y el Señor Américo Carlos Bongiovanni** propietario del establecimiento Don Andrés (Tilisarao, San Luis). Este establecimiento es una unidad demostrativa/experimental donde el alumno participa e interviene en la realidad agrícola y ganadera del productor.

La existencia de estos convenios beneficia el ejercicio de carrera de Ingeniería Agronómica aportando a los alumnos la posibilidad de acceder a campos experimentales y laboratorios especializados en temáticas afines y mejorar el proceso-enseñanza-aprendizaje. Por otra parte, resultan de gran importancia en el desarrollo de investigaciones y tareas de extensión de la Unidad Académica.

Por otro lado, la Unidad Académica se esfuerza en gestionar, ante Instituciones Públicas y Privadas, el otorgamiento de becas de ayuda económica para alumnos. El objetivo es solventar gastos que deriven de la asistencia a eventos tales como INTA Expone, Agroactiva, AAPRESID, AAPA, viajes a zonas hortícolas y frutícolas del país, reuniones anuales de alumnos de la carrera de Ingeniería Agronómica, entre otros.

Integración entre las distintas áreas temáticas

Se puede concluir que la formación práctica de los alumnos se lleva a cabo desde 1º año y se incrementa con el avance del cursado de la carrera. Las modalidades de evaluación son seminarios o exposición grupal del resultado de la salida a campo, informe sintético de las actividades realizadas, entre otros,

permitiéndoles la integración de los conocimientos adquiridos.

Además de la integración de conocimientos que brindan disciplinas como los Nodos I y II, una vasta cantidad de asignaturas se sirven de las nociones teóricas vertidas, de los viajes y actividades en el campo experimental y de los proyectos/informes/seminarios/trabajos finales elaborados y defendidos por los alumnos.

La carga horaria total de la carrera (3952 horas) está distribuida equitativamente para la formación práctica (2050 horas) y la formación teórica (1902 horas). El 70 % de las asignaturas obligatorias contribuyen a la intensidad de la formación práctica, por lo que el Plan de estudios de la carrera presenta fortaleza en este criterio. Al considerarse el total de horas destinadas a viajes de estudio durante los cinco años de la carrera, se deduce que el alumno a partir de 2º año recibe una hora diaria de práctica de campo, conectándolo directamente con su medio laboral futuro.

2.5. Grado de aprovechamiento y uso de la infraestructura física y de los recursos docentes y no docentes de la unidad académica para las actividades de formación práctica de los alumnos de esta carrera.

Infraestructura en el Departamento de Ciencias Agropecuarias

La infraestructura afectada a la formación práctica de los alumnos de la carrera que se presenta a acreditación consiste en aproximadamente 963 m² de laboratorios (600 m² corresponden al Departamento de Ciencias Agropecuarias), una sala de computación y 18 ha de Campo Experimental distribuidos según se muestra en Tabla 2.24.

Laboratorio	Edificio	Asignatura involucrada	Superficie (m ²)	Capacidad máxima de alumnos
Laboratorio de Morfología Vegetal	Agronomía	Morfología Vegetal	21	10
Laboratorio de Química	Agronomía	Qca. Gral. e Inorgánica Química Orgánica Química Biológica Química Agrícola	90	50
Laboratorio de Botánica Sistemática	Agronomía	Botánica Sistemática	18	5
Laboratorio de Microbiología General y Agrícola	Decanato	Microbiología general y agrícola	40	15
Laboratorio de Suelo y Aguas	Agronomía	Química Agrícola Edafología Manejo y Conservación de Suelos	30	12
Laboratorio de Genética y Biotecnología Vegetal	Agronomía	Genética (curso obligatorio) Cultivo in vitro de Células y Tejidos Vegetales (Seminario Optativo)	120	20
Laboratorio de Procesamiento de Forrajes	Agronomía	Forrajes Pastizales Naturales Ecología	25	6
Laboratorio de Diagnóstico de Enfermedades y Plagas de Especies Vegetales	Agronomía	Zoología Agrícola Fitopatología Protección Vegetal (cursos obligatorios) Introducción al Cultivo de Hongos Comestibles	110	20
Laboratorio de Calidad de Semillas y Granos	Agronomía	Mejoramiento Genético Vegetal Cereales y Oleaginosas	100	10-12
Laboratorio de Patología Apícola	Agronomía	Introducción a la Apicultura	18	8
Laboratorio de Interpretación de Imágenes de Sensores Remotos y SIG	Agronomía	Topografía Agrícola (curso obligatorio) Introducción a la Geomática	18	No habilitado para alumnos

Sala de Cómputos	Agronomía	Involucra cursos obligatorios y optativos donde los alumnos pueden realizar actividades con sistema informático.	20	10
Campo Experimental*	Agronomía	Prácticas de campo	18 ha	-

Tabla 2.24: Laboratorios de la Unidad Académica afectados a la Carrera de Ingeniería Agronómica

*Campo Experimental del Departamento de Ciencias Agropecuarias

Se realizan actividades de:

- Experimentación y producción hortícola (1 ha) con riego por inundación y aspersión.
- Experimentación en Cereales y Oleaginosas (2 ha) y 5 (ha), para siembras de ensayos de soja, maíz, sorgo, girasol, maní y cereales de invierno.
- Experimentación en Mejoramiento Vegetal (0,50 ha) cerradas con malla antilebre y con riego por aspersión con alas regadoras.
- Experimentación forrajera: bajo salino (8,5 ha) implantado con Agropiro alargado y pradera de especies megatérmicas (2 ha).
- Experimentación en Sanidad Vegetal (0,25 ha) y Fisiología vegetal (0,25 ha),
- Forestales: estaquero de álamos de distintos clones (500 m²).
- Preservación e identificación de especies botánicas autóctonas y cultivadas en el Jardín Botánico y Parque de Agronomía (1,74 ha). El Jardín Botánico ocupa 2.896,40 m² (Sistema de Engler-Diels, 1936). Está afectado a docencia, investigación y educación ambiental. Cuenta con un sistema de riego por aspersión, independiente del sistema de riego central.

Infraestructura en el Campo Experimental:

- Dos galpones de maquinaria: para mantenimiento y depósito de maquinaria agrícola.
- Un galpón, de similares características para garaje de un vehículo utilizado para viajes educativos.
- Un galpón general: para procesado de ensayos hortícolas. Depósito de materiales para hortalizas, herramientas y accesorios agrícolas.
- Dos invernáculos de experimentación y producción hortícola (650 m² c/u) con estructura de postes y techo de caño estructurado con polietileno LDT. Se realizan ensayos de cultivos hortícolas y de sanidad vegetal.

- e) Un invernáculo de colección o propagación de especies correspondientes a distintas áreas temáticas, de 175 m², equipado con calefacción.
- f) Un depósito para agroquímicos de 25 m², equipado según la normativa vigente.
- g) Casilla para bombas de agua y control de riego, aún sin finalizar las obras.

Maquinaria agrícola

Dos tractores (uno de 62 HP y otro de 70 HP), 1 arado rastra con equipo mínima labranza para semillas gruesas y alfalfa, 1 arado de casquetes, un arado de rejas y vertederas montado y un arado de pie de pato con cajón para semillas finas, 1 rastra doble acción de tipo montado, 1 hoja niveladora para levante hidráulico de tres puntos, 1 cultivador de parcelas de 10 HP con arado rotativo (actualmente fuera de servicio) y 1 desmalezadora de 1,5 m montada. 1 sembradora de siembra directa neumática para grano grueso y doble fertilización marca DOLBI y una pulverizadora para enganche de tres puntos de 500 litros de capacidad, con botolón de 11 m, el tractor de 62 HP, la sembradora, la pulverizadora y el motocultivador.

El campo experimental no cuenta con la infraestructura necesaria para la actividad pecuaria (alambres divisorios, corrales, sistema de aguada, etc.) porque no se realizan actividades con animales. Esta deficiencia se suple mediante trabajos prácticos en el INTA San Luis, cuyo campo experimental está situado a tan solo 5 km de la FICA, o en distintos establecimientos agropecuarios de la zona.

En la Tabla 2.25 se detalla la planta docente, no docente y personal de apoyo de la Unidad Académica afectado a las actividades de formación práctica de los alumnos de esta carrera.

Laboratorio	Docentes	Personal no-docente y de
Laboratorio de Morfología Vegetal	Dra. Cecilia Fernández Esp. Zunilda Furlán Ing. Marcela Manrique	-
Laboratorio de Química	Ing. Pedro Bailac Ing. Ricardo Rossi Lic. Jorge Pennachioni Aux. Química Orgánica Dr. Carrizo Ing. Daniel Riscosa	Ing. Daniel Riscosa
Laboratorio de Botánica Sistemática	Ing. Elena Scappini Esp. Silvina Ocampo Ing. Cynthia Bornand Aux. Alumno Cristian Aostri Ing. Rodrigo Becerra	-
Laboratorio de Microbiología	Lic. Silvia Núñez Lic. Silvia Inés Colombres	-

Laboratorio de Suelo y Aguas	Ing. Félix M. Galarza Ing. Osvaldo A. Barbosa Ing. Ricardo Cerdá Ing. Cecilia Lartigue	Ing. Daniel Riscosa
Laboratorio de Genética y Biotecnología Vegetal	Ing. Patricia Verdes Aux. Alumno Xiomara Carbonell Aux. 1º SE (a designar)	-
Laboratorio de procesamiento de Forrajes	Dra. Liliana Privitello Ing. Roy Harrison Ing. Sergio Rosa Ing. Ricardo Rossi Ing. Fernando Bacha	-
Laboratorio de Diagnóstico de Enfermedades y Plagas de Especies Vegetales	Ing. Susana Larrusse Ing. Nora Andrada Ing. Nora Martínez Ing. Silvia Bonivardo Ing. María Belén Funes Ing. Miguel Colombino Aux. Alumno Alfredo Suárez	-
Laboratorio de Análisis de Alimentos para rumiantes (LAAR)	Ing. Roy Harrison Ing. Laura Guzmán Dr. Ricardo Sager	-
Laboratorio de Calidad de Semillas y Granos de la UNSL	Ing. Diego Martínez Álvarez Ing. Marcelo Bongiovanni Ing. Susana Bologna Ing. Elizabeth Rojas	Ing. Valeria Amitrano
Laboratorio de Patología Apícola	MV Samuel Díaz Ing. Guillermo Cozzarin Ing. Rodrigo Becerra	-
Laboratorio de Interpretación de Imágenes de Sensores Remotos y SIG	Ing. Osvaldo Barbosa Agrim. Mario Balmaceda Ing. Virginia Scally	-

Tabla 2.25: Personal docente, no docente y de apoyo afectado a los laboratorios de la carrera de Ingeniería Agronómica

La planta docente y no docente, así como la infraestructura, equipamiento e instrumental disponible son adecuados y suficientes para el cumplimiento de las actividades de formación práctica experimental, además de respaldar las tareas de investigación y vinculación.

Infraestructura en el Campus Universitario

La carrera dispone de laboratorios y gabinetes de informática ubicados en el Campus Universitario (Tabla 2.26)

Laboratorio	Edificio	Superficie (m2)	Capacidad máxima de alumnos
Laboratorio de Física	Campus	108	80
Gabinetes de Informática (Tecnatura – 2 ^{do} Piso)	Campus	35	30

Gabinets de Informática (Computación – Pta. baja)	Campus	105	66
Gabinets de Informática (Ingeniería Química – 1 ^{er} Piso)	Campus	25	30
Gabinets de Informática (Ingeniería – 1 ^{er} Piso)	Campus	50	25
Gabinets de Informática (Matemática – 1 ^{er} Piso)	Campus	50	40
Laboratorio de Química	Campus	-	-

Tabla 2.26: Laboratorios y gabinetes afectados a la Carrera de Ingeniería Agronómica ubicados en el Campus Universitario

Infraestructura disponible en otras Instituciones/Establecimientos

a. Laboratorio de Análisis de Alimentos para Rumiantes (LAAR) ubicado en el edificio de la Estación Experimental INTA San Luis, situado a 5 km de la Unidad Académica. (Convenio actualmente en proceso de actualización).

b. Unidad Experimental Demostrativa Don Andrés

Ubicada en el Establecimiento Don Andrés, en la localidad de Tilisarao, provincia de San Luis, por autopista N° 55 N km 30.

Consiste de 5 ha destinadas a prácticas de los alumnos de los cursos Cereales y Oleaginosas y Manejo y Conservación de Suelos; también de tesis y pasantes. Además, se realizan actividades de investigación y una Jornada Demostrativa anual abierta. Estas actividades vienen realizándose desde el año 2004 y actualmente se está realizando la protocolización del Convenio correspondiente con el dueño del Establecimiento Don Américo Bongiovanni.

c. Establecimientos: Don Pedro, Las Mellizas y Don Ubaldo

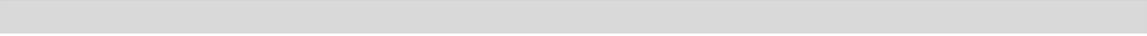
Ubicados respectivamente en Villa Mercedes, Las Isletas y Nueva Escocia provincia de San Luis. Se realizan trabajos prácticos de Forrajes, Producción Animal I y II, Introducción a la Agronomía, Dasonomía, Pastizales Naturales, entre otras asignaturas. Además, se realizan tareas de investigación en pastizales naturales (efecto quema, fertilización e incorporación de megatérmicas perennes), megatérmicas perennes implantadas (fertilización, renovación mecánica y mezcla de especies), control químico y mecánico de paja amarga (*Elyonurus muticus*) y comportamiento animal desde la aguada.

Los resultados de las investigaciones realizadas han sido publicados en actas de

congresos o reuniones científicas y en revistas científicas. Además han contribuido a la realización de trabajos finales y tesis de posgrado.

d. Empresa Agropecuaria Ser Beef

Donde los alumnos realizan pasantías profesionales supervisadas en el marco del proyecto de Trabajo Final.



2.6. Mecanismos de supervisión de la formación práctica.

Evaluación de actividades de formación práctica fuera de la Unidad Académica

Se evalúa acorde a lo establecido en cada programa curricular. Se recurre a distintas estrategias: evaluación escrita correspondiente a actividades prácticas y/o su relación con temas teóricos, informes individuales o grupales, seminarios integradores, evaluaciones integrales, diseño de proyectos, análisis de casos. Este tipo de actividades tiende a estimular la participación grupal y cooperación entre alumnos.

2.7. Actividades curriculares optativas/electivas.

Actividades curriculares optativas/electivas

Los espacios curriculares optativos/electivos se ofrecen a partir de 3º año, con mayor énfasis en 4º y 5º año.

Los cursos optativos/electivos (14) se distribuyen en cuatro núcleos temáticos: Socio-Economía y Gestión empresarial agropecuaria (ofrecidos por docentes de la Facultad de Ciencias Económicas, Jurídicas y Sociales “FCEJS” - UNSL), Gestión Ambiental, Producciones alternativas e intensificación de contenidos curriculares (dictados por docentes del Departamento de Ciencias Agropecuarias de la FICA - UNSL).

El dictado de los mismos puede realizarse en el 1º o 2º cuatrimestre, de acuerdo a la disponibilidad horaria de los docentes y de los alumnos interesados en tomar algunos de estos cursos. El alumno, según el Plan de Estudios vigente, debe acreditar 180 horas de cumplimiento de cursos optativos/electivos. La mayoría de éstos espacios curriculares se orientan a actividades productivas que se desarrollan en la región donde funciona esta Unidad Académica.

Dentro del Bloque Curricular Complementarias, los cursos optativos/electivos se ofrecen, desde el año 2009 (Primer Ciclo de Acreditación – 2º Fase), con el objetivo de profundizar conocimientos en problemáticas específicas que competen al Ingeniero Agrónomo y complementar la formación general según los intereses personales de los alumnos. En el año 2012 y 2013 se agregan 2 cursos optativos que corresponden al Núcleo de Intensificación de Contenidos Curriculares: Inseminación Artificial, Mejora Genética, Estrategias de Aplicación y Manejo de la Inseminación Artificial y Dendrocronología (Tabla 2.27). En 2014 se presenta otro curso optativo: Arbolado Urbano que corresponde al núcleo de Gestión Ambiental.

ORDENANZA CD N° 004/09			
Núcleo Ciencias Económico Sociales y de Gestión Empresarial	Núcleo Gestión Ambiental	Núcleo Producciones Alternativas	Núcleo Intensificación de Contenidos Curriculares
Gestión de Recursos Humanos (96 hs.)	Análisis Ambiental (75 hs.)	Introducción al Cultivo de Hongos Comestibles (42 hs.)	Parques, Jardines y Floricultura (56 hs.)
Evaluación de Proyectos de Inversión (75 hs.)	Higiene y Seguridad Agraria (45 hs.)	Introducción a la Apicultura (70 hs.)	Introducción a la Geomática (42 hs.)
Técnicas y Metodologías de la Comunicación		Productos Forestales No Madereros	Cultivo <i>in vitro</i> de Células y Tejidos

(64 hs.)		(56 hs.)	Vegetales (60 hs.) Métodos Estadísticos para la Experimentación (56 hs.)
Resol. CD N° 151/12			
			Inseminación Artificial, Mejora Genética, Estrategias de Aplicación y Manejo de la Inseminación Artificial (44 hs.)
Resol. CD N° 283/13			
			Dendrocronología (42 hs.)
Año 2014 (Resol. en trámite)			
	Arbolado Urbano (56 hs) (CUDAP: EXP-USL: 0007210/2014)		

Tabla 2.27: Listado de Cursos Optativos/Electivos

2.8. Articulación e integración horizontal y vertical de los contenidos

La articulación horizontal y vertical de los contenidos del plan de estudios fue analizada por un equipo de profesores, psicopedagogas, especialistas en educación en el momento de su elaboración.

La **integración desde el punto de vista vertical** se realiza en el marco del plan de estudios y teniendo en cuenta el régimen de correlatividades previsto, y se define por la complejidad creciente e interrelación de los contenidos. En tal sentido, la carrera que se presenta a acreditar, cuenta con actividades curriculares que integran los bloques de Ciencias Básicas, Básicas Agronómicas, Aplicadas Agronómicas y Complementarias.

Teniendo en cuenta estos cuatro bloques curriculares, la integración vertical se concreta desde el inicio de la formación con una significativa carga horaria y vasto programa curricular de las **Ciencias Básicas** en el 1º y 2º año de la carrera, brindando conocimientos referidos a los siguientes núcleos temáticos: matemática, química, física, botánica, estadística y diseño experimental. Aportan a la introducción de los estudios agronómicos y brindan los conocimientos fundamentales para la futura interpretación de la realidad agropecuaria.

Básicas Agronómicas se incluyen desde el 2º año de la carrera y adquieren énfasis curricular en el 3º año. Brindan conocimientos referidos a los siguientes núcleos temáticos: manejo de suelos y agua, climatología, genética y mejoramiento vegetal, maquinaria agrícola, microbiología agrícola, Ecofisiología y protección vegetal. Se integran los conocimientos brindados por las Ciencias Básicas tendiendo a la interacción e intervención sobre la realidad agropecuaria.

Las **Aplicadas Agronómicas** se desarrollan en 4º y 5º año. Brindan conocimiento referidos a los siguientes núcleos temáticos: sistemas de producción vegetal y animal, socio economía y formación para la investigación. Consideran los procesos de aplicación de las Ciencias Básicas y Básicas Agronómicas y la utilización del conocimiento científico-tecnológico para la resolución de situaciones problemáticas, diseño o mejora de sistemas y procedimientos orientados a la satisfacción de necesidades agropecuarias específicas de la región y en general. Resumiendo, hacen a la interacción e intervención sobre la realidad agropecuaria.

Las **Complementarias** aportan a la flexibilización de la formación general y regional y en esta Unidad Académica comprende los siguiente espacios curriculares:

introducción a la agronomía, nodo de integración I y II, viajes de complementación práctica, optativas/electivas, conocimientos de computación e inglés.

Introducción a la Agronomía hace a la introducción de los estudios universitarios y agronómicos a fin de reducir deserciones en el 1º año de la carrera provocada por conflictos vocacionales.

En el Nodo de Integración I se valoran instancias de formación que promueven la interacción e intervención sobre la realidad agropecuaria a partir de aportes teóricos y metodológicos de las disciplinas que conforman los bloques de Ciencias Básicas y Básicas Agronómicas.

El Nodo de Integración II promueve el desarrollo de competencias vinculadas a la actividad agropecuaria característica de la futura intervención profesional articulando disciplinas de los bloques de Básicas Agronómicas y Aplicadas Agronómicas.

En ambos nodos hay participación de docentes de otras asignaturas en actividades áulicas y viajes de estudio.

A su vez, existen espacios curriculares que hacen a los sistemas de producción animal y vegetal que, a través de una visión holística, identifican e interrelacionan los distintos subsistemas que los conforman, definen sus límites y relacionan con otros sistemas de producción. Estas acciones se concretan a través de actividades áulicas (teórico-prácticas), trabajos prácticos en el campo de la Unidad Experimental y viajes de complementación práctica.

Los espacios curriculares optativas/electivas se ofrecen a partir de 3º año, con mayor énfasis en 4º y 5º año. Ofrecen conocimientos referidos a cuatro núcleos temáticos: Socio Economía y Gestión Empresarial Agropecuaria, Gestión Ambiental, Producciones Alternativas e Intensificación de contenidos curriculares. Permiten la libre elección de temas de estudio para ampliar y/o intensificar conocimientos y promover la formación generalista del Ingeniero agrónomo.

Se completa la articulación de los conocimientos con el desarrollo del Trabajo Final. El alumno junto al director propuesto pueden presentar el proyecto de Trabajo Final una vez que el primero aprobó 3º año. Se brindan varias opciones que se detallarán más adelante.

En lo que respecta a la **integración horizontal**, las áreas de integración curricular consensuan en forma permanente los contenidos de las actividades curriculares que las componen. Posteriormente, los programas de las asignaturas son elevados a Comisión de Carrera para su control, comparación de actividades

curriculares con temáticas afines, evaluación y aprobación.

2.9. Superposición temática en los programas de las asignaturas

Anualmente todos los programas de los cursos obligatorios y optativos son elevados a la Comisión de Carrera para que ésta evalúe contenidos, evite duplicaciones de temas, verifique el cumplimiento de los contenidos mínimos del plan de estudios y otorgue la orientación adecuada. Una vez aprobado se autoriza su carga en el sistema on line de la Unidad Académica. El programa, además de presentar los contenidos mínimos, explicita el plan de trabajos prácticos, condiciones de aprobación de la actividad curricular, bibliografía específica y complementaria. En caso de detectarse alguna anomalía en estas exigencias, la Comisión de Carrera actúa inmediatamente para subsanarla. Cuando los programas no sufren cambios, el docente deberá informarlo a la comisión de carrera para que la misma autorice su carga on line.

Analizando las fichas de actividades curriculares de los docentes responsables y los programas de los cursos obligatorios y optativos de la carrera que se presenta a acreditación no se detecta superposición temática.

2.10. Ciclo común

La Carrera de Ingeniería Agronómica no cuenta con un Ciclo Común de actividades curriculares con otras carreras de grado de la Unidad Académica.

2.11. Título intermedio

El Plan de Estudios vigente no prevé una carrera de título intermedio.

2.12. Trabajo final para acceder al título de Ingeniero Agrónomo

La Comisión de Carrera de Ingeniería Agronómica, respondiendo a la evaluación periódica de los contenidos del Plan de Estudios, realizó la modificación de la reglamentación para realizar el Trabajo Final (Ordenanza CD N° 006/09 y Modificatoria Ordenanza CD N° 013/12), con el objeto de aumentar la diversidad de opciones para realizar el Trabajo Final.

El alumno puede cumplir con el trabajo final realizando: seminarios de investigación, pasantías en el marco de lo normado por las Ordenanza CD N° 008/99 y Resolución CD N° 023/00 y pasantías profesionales supervisadas en el marco de la Ley 25199/99 y modificatoria Decreto PEN N° 487/00 en establecimientos o empresas con convenio marco con la UNSL.

El Trabajo Final es definido, abordado y resuelto bajo la propia responsabilidad del alumno, con la supervisión de un Director. Puede desarrollarse en el marco de la carrera y/o de otras instituciones nacionales o privadas reconocidas del país.

Se permiten varias opciones:

- Trabajo Final en el marco de Proyectos de Investigación: se profundiza el conocimiento o desarrolla una aplicación para un problema agronómico específico, mediante la realización de una monografía, una revisión bibliográfica o la utilización del método científico.
- Trabajo Final orientado a la Extensión y Transferencia: se caracteriza la comunidad que se beneficia, el contexto socio-económico-productivo, el diseño de estrategias técnico-productivas, el desarrollo experimental y la evaluación técnica, económica y ambiental de los resultados esperados.

Esta actividad curricular brinda un espacio para pensar el conocimiento científico desde la contradicción interna que proponen sus requisitos esenciales: por un lado la exigencia de la universalidad y por otro la de comprobabilidad. Propende a conocer y discernir sobre las distintas formas válidas en que opera el saber científico, base indispensable para formular un anteproyecto de Trabajo Final.

Una vez presentado el proyecto de Trabajo Final es evaluado por un comité académico designado por la comisión de carrera. Este proyecto puede ser aprobado, aprobado con modificaciones o rechazado. El tiempo de ejecución es de 18 meses, con un crédito horario de 160 horas. Puede solicitarse prórroga en 2 oportunidades, si no logra concluirse en ese tiempo debe reformularse o presentar otro en una temática diferente. Una vez finalizado vuelve a ser evaluado por el comité académico que lo aprobó en primera instancia y se eleva para protocolizar la defensa final y así acceder al título de Ingeniero Agrónomo.

En el departamento de Ciencias Agropecuarias existe disponibilidad de docentes con voluntad y antecedentes académicos–científicos para cumplir con el rol de director o sub-director de Trabajo Final. Existe una comunicación fluida entre director y alumno que asegura el seguimiento permanente y efectivo de esta labor. Generalmente, los Trabajos Finales son subsidiados por proyectos de investigación o de extensión de la UNSL. Desde que se incorpora esta actividad complementaria en el Plan de Estudios vigente se han aprobado anualmente 9-10 trabajos finales (promedio) durante el período 2009-2013 (Tabla 2.28).

Cantidad de Egresados/año	Año 2009	Año 2010	Año 2011	Año 2012	Año 2013	Año 2014
	21	6	10	5	8	6

Tabla 2.28: Cantidad de Trabajos Finales concluidos – Período 2009-2014

2.13. Experiencias educativas destinadas a desarrollar el pensamiento crítico, a favorecer el trabajo en equipo, el autoaprendizaje y la adquisición de una disposición para la educación.

Estimulación de trabajo en equipo

Desde el 1º año de la carrera, hay una estimulación permanente al trabajo en equipo por parte de las asignaturas que realizan viajes de estudio, prácticas en la Unidad Experimental, investigación y/o extensión. Todo esto con el fin de los alumnos interactúen e intervengan en el funcionamiento de los sistemas agropecuarios semiáridos. Se proponen actividades grupales como seguimiento de cultivos en un ciclo agrícola, análisis de casos de establecimientos con distintos planteos agropecuarios (agrícolas, ganaderos o mixtos), donde el equipo o grupo de alumnos en un periodo de tiempo establecido, realiza actividades (siembra, aplicación agroquímicos,) toma datos (fenológicos, morfológicos, productivos) realiza análisis (de suelo, agua, semillas etc.), elaboran conclusiones y presentan un informe final.

Participación de alumnos en investigación/ extensión

Proyectos de Investigación

En la Tabla 2.29 se muestra el número de alumnos que han participado o participan en distintos proyectos de investigación de la carrera.

Tipo de Proyecto	Cantidad de Proyectos	Cantidad de Alumnos
Consolidado (2009-2014)	11	44
Promocionado (inicio 2013)	1	1
INTA-AUDEAS-CONADEV (2013-2016)	2	2
INTA BALCARCE – INTA SAN LUIS - UNSL (2009-2012)	1	1
Redes Universitarias: Convocatorias 2009, 2010 y 2011.	3	8

Tabla 2.29: Participación de alumnos en proyectos de investigación. Período 2009-2016

Proyectos de Extensión y vinculación con el medio

Durante el período 2009-2013 se han ejecutado 4 programas y 3 proyectos de extensión correspondientes al Departamento de Ciencias Agropecuarias en los que han participado aproximadamente 60 alumnos. En la convocatoria 2014 se han aprobado 4 proyectos de extensión con la participación de 28 alumnos de la carrera.

Acervo bibliográfico

La adquisición del material bibliográfico tiene como objetivo incrementar el número y la actualización de los textos, que tanto docentes como alumnos consultan para llevar adelante el proceso enseñanza-aprendizaje. Las acciones desde la Unidad Académica respecto a este tema han sido: adquisición anual de bibliografía y adecuación de Tecnología para el acceso bibliográfico por la red informática.

Adquisición de bibliografía en el período 2009 a 2013

En la Tabla 2.30 se muestra la adquisición de bibliografía para la Carrera de Ingeniería Agronómica en el período 2009/2013. Ésta fue de 287 unidades, de las cuales: 3,14 % corresponde a Ciencias Básicas; 50,52 % a Básicas Agronómicas; 31,36 % a Aplicadas Agronómicas; 9,06 % a Formación Socio Económica y 5,92 % a Optativas.

Año	Bloque Temático				
	Ciencias Básicas	Básicas Agronómicas	Aplicadas Agronómicas	Optativas	Socio Económico
2009	-	36	-	5	-
2010	4	11	29	1	-
2011	2	88	55	11	26
2012	3	7	2	-	-
2013	-	3	4	-	-
Total libros/Bloque Temático	9	145	90	17	26

Tabla 2.30: Adquisición de material bibliográfico en el período 2010-2013

Adecuación de tecnología para el acceso bibliográfico por la red informática

Desde el año 2009 hubo una adecuación tecnológica para el acceso a bibliografía por la red informática, a la cual se puede acceder a través de la página principal de la FICA. Es función de las bibliotecas universitarias especializadas formar a sus usuarios para lograr su independencia y madurez en el manejo de las nuevas herramientas tecnológicas que tienen a su disposición y que le permiten el ingreso a un universo de información que redundará en su propio beneficio y en el de la comunidad en la que se encuentra, cooperando en el mejoramiento de la calidad educativa.

Biblioteca Villa Mercedes desde la página web de la FICA-UNSL

Bases de Datos													
<u>Búsqueda bibliográfica</u>													
Búsqueda Bibliográfica													
Sistema Actual Ayuda	<table border="1"> <tr> <td>Tipo de Material</td> <td><input type="text"/></td> <td>?</td> </tr> <tr> <td>Criterio</td> <td><input type="text"/></td> <td>?</td> </tr> <tr> <td>Término(s) a buscar:</td> <td><input type="text"/></td> <td>?</td> </tr> <tr> <td><input type="button" value="Buscar"/></td> <td colspan="2"></td> </tr> </table>	Tipo de Material	<input type="text"/>	?	Criterio	<input type="text"/>	?	Término(s) a buscar:	<input type="text"/>	?	<input type="button" value="Buscar"/>		
	Tipo de Material	<input type="text"/>	?										
	Criterio	<input type="text"/>	?										
	Término(s) a buscar:	<input type="text"/>	?										
<input type="button" value="Buscar"/>													
<u>Compra Institucional 2012</u> NUEVO													
<u>Donaciones</u>													
<u>Hemeroteca</u>													
ABSTRACTS <ul style="list-style-type: none"> • Abstracts que compra la U.N.S.L. • Current Contents que compra la U.N.S.L. REVISTAS <ul style="list-style-type: none"> • Revistas IMASL - CONICET NUEVO • Accesos en línea a otras revistas • Acceso directo a Swets.Net 													
<u>Publicaciones de la UNSL</u>													
<u>Videoteca</u>													
<u>Bases de Datos en línea</u>													
<ul style="list-style-type: none"> ✓ MEDLINE Base de Datos bibliográfica de la Biblioteca Nacional de medicina de NIH [En Línea]. Atención: Dra. Gladys Ciuffo ✓ HLAS on-line Handbook of Latin American Studies. Bibliografía sobre América Latina que incluye libros y artículos seleccionados y reseñados por especialistas. [En Línea] ✓ Bases de datos bibliográficas on-line MEDLINE, LILACS, PAHO, REPIDISCA, DESASTRES, SINAR, LEYES, etc. [En Línea] Biblioteca virtual en salud. Brasil. ✓ TESEO Bases de datos de Tesis Doctorales. [En Línea] Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. España. 													

<p>✓ Bases de datos referenciales Base de Datos de la Universidad de la República. Uruguay. [En Línea]</p>
<p>Sistema de Solicitud Bibliográfica Institucional</p>
<p>Ingresar al Sistema</p>
<p>Bibliotecas Electrónicas</p>
<p>Biblioteca Electrónica de Ciencia y Tecnología</p>

<p>Informe año 2005 - UNSL</p>
<p>Informe año 2006 - UNSL</p>
<p>Informe año 2007 - UNSL</p>
<p>Informe años 2005-2007 - Scopus - UNSL</p>
<p>Sobre la Biblioteca</p>
<p>Contáctenos</p>
<p>Reglamento</p>
<p>Sobre el Bibliotecario</p>
<p>Día del Bibliotecario</p>
<p>Investigaciones Bibliográficas</p>

Páginas Web de interés científico y técnico**PAGINAS WEB DE INTERES CIENTIFICO Y TECNICO**

© Belén Silvana Latino 2003-2005
 Última actualización 2012

A través de esta página, la Biblioteca, permite el acceso a la información; búsqueda, localización, recuperación y utilización de importante información científica y tecnológica.

El objetivo que se persigue a través de esta investigación, es permitir y facilitar a todos sus usuarios reales y potenciales, tales como: alumnos, docentes, bibliotecarios, investigadores y personas interesadas, la recuperación, la diseminación, el uso y la producción de la información en Ciencia y Tecnología.

Los ítems están ordenados alfabéticamente y en cada uno de ellos se describe de manera detallada los siguientes datos: título del Web Site, URL, fecha de visita, historia, función, disciplinas científicas cubiertas, material bibliográfico, accesibilidad, nuevas tecnologías utilizadas, idiomas en la que la plataforma se encuentra y audiencia.

Acceso vía internet: la información bibliográfica está disponible en la Biblioteca Virtual de la Secretaría de Ciencia y Tecnología del Ministerio de Educación de la Nación. La Biblioteca Electrónica de Ciencia y Tecnología brinda a los investigadores argentinos acceso, desde las instituciones habilitadas, a través de internet al texto completo de más de 17.000 títulos de revistas científico-técnicas, 9.000 libros, 5.000 estándares y a bases de datos referenciales de gran valor para la comunidad científica.

Inscripción al Consorcio de AUDEAS: permite potenciar la mejora en la calidad académica con la suscripción a una base bibliográfica sólida y actualizada de todas las Facultades de Agronomía.

Biblioteca Electrónica - Consorcio de AUDEAS**Publicaciones suscriptas "on-line"*****Australian Journal of Agricultural Research 2008***

Acceso: Crop & Pasture Science Volumen 59 (12 números)
<http://www.publish.csiro.au/nid/40.htm?nid=43&aid=34>

Crop & Pasture Science 2009

Acceso: Crop & Pasture Science Volumen 60 (12 números)
<http://www.publish.csiro.au/nid/40.htm?nid=43&aid=34>

Australian Journal of Soil Research – 2008

Acceso: Volumen 46 (8 números)
<http://www.publish.csiro.au/nid/84.htm?nid=85&aid=73>

Australian Journal of Soil Research – 2009

Acceso: Australian Journal of Soil Research Volumen 47 (8 números).
<http://www.publish.csiro.au/nid/84.htm?nid=85&aid=73>

Aula Virtual de la Unidad Académica: los docentes ponen a disposición de sus alumnos todo el material didáctico que consideren necesario para mejorar el dictado de los cursos, constituyendo además un medio de comunicación entre los docentes y alumnos. Sobre un total de 42 cursos obligatorios que tiene la carrera, el 90 % de los

mismos hacen uso de la plataforma Claroline, Moodle o Moodle 2.

Plataforma Claroline



Desde el año 2008 se ha incrementado en 11 % el acervo bibliográfico de la Unidad Académica para el Área de Ciencias Agropecuarias. Las asignaturas que comprenden el Bloque de Aplicadas Agronómicas han incrementado en 50 % los libros solicitados, siendo éste el campo del conocimiento más deficitario en bibliografía al momento de acreditar la carrera en 2005.

El acervo bibliográfico de agronomía es adecuado y suficiente. Sin embargo, es política de la Unidad Académica la adquisición, actualización y renovación permanente de la bibliografía. Se cuenta con material bibliográfico en cada box docente y la contribución bibliográfica de la Biblioteca de la Estación Experimental Agropecuaria INTA San Luis, cercana al Departamento de Ciencias Agropecuarias (aproximadamente 5 km).

En la Tabla 2.31 se muestra en detalle el grado de utilización de la biblioteca por parte de los alumnos de la carrera de Ingeniería Agronómica, en los últimos 4 años. Sobre un total de 287 alumnos, el 50 % de los mismos hace uso de la biblioteca, por lo que debe incentivarse la búsqueda bibliográfica en la biblioteca de la Unidad Académica (sin desmedro de la que puede adquirir vía internet o a través del docente).

Año	Cantidad de alumnos e IA	Cantidad de alumnos de IA que solicitaron material bibliográfico	Cantidad de Títulos utilizados
2013		127	201
2012		135	195
2011		149	195
2010		51 (desde Octubre)	60

Tabla 2.31: Uso de la biblioteca de la FICA por parte de los alumnos de la carrera de Ing. Agronómica

Sistemas de evaluación

El actual proceso de autoevaluación de la carrera fue diagramado de manera tal que todos los integrantes de la comunidad educativa participen del mismo. Es así que el docente responsable de cada curso completó la información solicitada en la ficha de actividades curriculares.

Del análisis de las mismas surge que los contenidos de los cursos, en todos los casos, se ajustan a los objetivos y a los contenidos mínimos previstos en el Plan de Estudios de la Carrera y que los programas curriculares explicitan claramente los objetivos, describen analíticamente las actividades teóricas y prácticas, determinan la carga horaria, metodología, bibliografía y formas de evaluación. Estos programas son de acceso público y se presentan a los alumnos el primer día de inicio de las actividades del curso por parte del equipo docente.

El docente una vez que analiza la propuesta integral del Plan de Estudios, planifica el programa del curso ajustándose a los contenidos mínimos y objetivos previstos en Plan de estudios. Posteriormente, la Comisión de Carrera analiza la correspondencia de lo planificado con lo establecido en el Plan de Estudios (Ordenanza CD N° 011/04).

Metodología de enseñanza

Las actividades realizadas en las distintas instancias de aprendizaje están destinadas a desarrollar el pensamiento crítico cuando se coloca al alumno frente a situaciones reales y se le pide que las analice, dé su opinión y, en caso de presentarse un escenario problemático, proponga soluciones coherentes. Se incentiva al alumno a la búsqueda permanente de nuevos conocimientos. En las salidas a campo, prácticos de laboratorio y actividades áulicas se fomenta el trabajo en equipo, autoaprendizaje y planteo de nuevos desafíos vinculados al hacer agronómico. En los espacios curriculares de integración, se busca que el alumno logre una visión holística de la realidad, comprenda la importancia de la interdisciplinariedad y adquiera disposición para su formación continua.

Formación científica

La formación científica se promueve en cada bloque curricular. En la asignatura Metodología de la Investigación Biológica Aplicada (orientada a investigación cuantitativa) se estudia el método para obtener conocimiento científico. En la asignatura Extensión Rural se brindan herramientas para realizar investigación cualitativa. Se destaca la participación de los alumnos como pasantes o becarios en proyectos de investigación y/o de extensión del Departamento de Ciencias Agropecuarias.

Modalidades de evaluación

La evaluación de los cursos de la carrera, según Ordenanza CD N° 017/01, está concebida como parte de la enseñanza y del aprendizaje. Es un juicio de valor y conlleva dos finalidades primordiales: evaluar para organizar la enseñanza y evaluar para certificar conocimientos.

Respecto a evaluar para certificar conocimientos, en el marco de la Ordenanza CD N° 017/01, el 60 % de los cursos obligatorios de la carrera brindan la posibilidad de acreditar mediante el régimen de promoción con examen final y el 40 % mediante el régimen de promoción sin examen final (Tabla 2.32).

Promoción sin examen final (P s/e)	Promoción con examen final (P c/e)
Zoología Agrícola (con actividad final integradora)	Zootecnia General
Topografía Agrícola (monografía)	Terapéutica Vegetal
Química Biológica	Química Orgánica
Nodo de Integración I y II	Química Agrícola
Metodología de la Investigación Biológica Aplicada (diseño de Trabajo Final)	Química General e Inorgánica
Maquinaria Agrícola (monografía)	Protección Vegetal
Manejo y Conservación de Suelos (monografía)	Producción Animal II
Malezas (monografía sobre un tema integrador)	Producción Animal I
Introducción a la Agronomía	Política y Legislación Agraria
Fisiología Vegetal	Pastizales Naturales
Extensión Rural	Nutrición Animal
Ecología	Morfología Vegetal
Dasonomía	Mejoramiento Genético Vegetal
Agrometeorología	Hidrología Agrícola
Física	Genética
Biometría y Diseño Experimental	Fruticultura
Acreditación de Conocimientos de Computación	Forrajes
Acreditación de Conocimientos de Inglés	Fitopatología
	Edafología
	Cereales y Oleaginosas
	Botánica Sistemática
	Microbiología General y Agrícola
	Matemática
	Economía Agraria
	Horticultura

Tabla 2.32: Modalidad de Evaluación de las asignaturas de Ingeniería Agronómica

Todos los cursos obligatorios y optativos incluyen otras formas de evaluación durante el cursado: evaluaciones parciales con distintos porcentajes de aprobación: 40 – 60 % (mínimo) para P c/e y 70 % (mínimo) para P s/e.

Tanto para P c/e o P s/e existen otras instancias de evaluación como: presentación de informes de prácticas de laboratorio y de campo, seminarios y/o monografías, entre otras.

Los alumnos conocen con anticipación la forma de evaluación, ya que la misma figura en el programa de cada actividad curricular y es comunicada a éstos el primer día de clase. Se puede acceder a los programas a través del sistema página web de la FICA. Los alumnos tienen acceso a los resultados de las evaluaciones, que deben ser comunicados rápidamente para prever la recuperación, en caso de ser necesaria.

La Unidad Académica plantea en forma equilibrada la frecuencia, cantidad y distribución de las mesas de exámenes finales evitando afectar el normal desarrollo de los cursos. Dichas mesas las conforma cada área curricular y son elevadas al departamento de Ciencias Agropecuarias para su aval y publicación.

Dimensión 2. Análisis de la situación actual de la carrera

Desde la acreditación 2009 (1º ciclo – 2º fase) en que se habían cumplido todos los compromisos referidos a la Dimensión 2: Planes de Estudios y Formación, el Departamento de Ciencias Agropecuarias conjuntamente con la Comisión de Carrera de Ingeniería Agronómica ha evaluado permanentemente el cumplimiento del perfil de calidad de la carrera definido en las Resoluciones MECyT N° 334/03 y N° 1002/03.

Para este ciclo de acreditación, se produjo un cambio en la malla curricular de correlatividades en el Plan de Estudios de la carrera, como resultado de las inquietudes de los docentes responsables y con la intención de mejorar la integración de conocimientos curriculares.

La estructura del Plan de Estudios obedece a un perfil profesional generalista, a su vez atiende a los requerimientos específicos de la provincia de San Luis y región. Cumple con la carga horaria mínima para los Bloques Ciencias Básicas, Básicas Agronómicas, Aplicadas Agronómicas y Complementarias y para los Criterios de intensidad de formación práctica. Existe una distribución equitativa entre formación práctica y teórica. El 70% de las asignaturas contribuye a los criterios de intensidad de la formación práctica, lo cual deriva en una fortaleza por cuanto se involucra al alumno tempranamente en su futuro campo laboral. El plan se caracteriza por la articulación horizontal y vertical de los conocimientos de los bloques mencionados. Para optimizar los componentes de esta dimensión han surgido aspectos a revisar y discutir. La Comisión de Carrera y Secretaría Académica de la FICA garantizan el seguimiento y actualización permanente de los contenidos curriculares, programas, metodología de enseñanza-aprendizaje, régimen de aprobación de asignaturas, distribución de horarios de clases, entre otros.

Los docentes anualmente realizan la planificación e informe de actividades que serán evaluados por las áreas curriculares pertinentes, el Consejo del Departamento de Ciencias Agropecuarias y el Consejo Directivo de la Unidad Académica. Además de actividades académicas, realizan formación de recursos humanos, investigación, extensión, servicios a terceros y gestión.

Los alumnos participan en experiencias docentes, investigación, extensión, prácticas profesionales e integran la Comisión de Carrera y el Consejo del Departamento de Ciencias Agropecuarias. Además, evalúan mediante un sistema de encuestas al equipo docente y desarrollo de la asignatura. Considerando el conjunto de alumnos bajo los sistemas P s/e y P c/e, respecto al número de inscriptos en cada

asignatura, se detecta un rendimiento promedio, en los cinco años de carrera, de 82 %.

Se han generado acciones tendientes al incremento del acervo bibliográfico mediante la compra institucional anual de la Unidad Académica. Se ha cumplido eficientemente con la adquisición de bibliografía desde el año 2009 y anualmente se destinan partidas para la adquisición de nuevos ejemplares de acuerdo a lo solicitado por los docentes. Además se ha incrementado el uso del Aula Virtual, redes sociales y de la Biblioteca Villa Mercedes a través de la red informática.

Dimensión 3. CUERPO ACADÉMICO

Secretaría de Planeamiento | Edificio Decanato | Av. 25 de Mayo 384 - Villa Mercedes (San Luis) ARGENTINA | Teléfono: 54 2657 531000 Int. 7248 | spanifica@uns.edu.ar



Facultad de
Ingeniería y Ciencias
Agropecuarias



Universidad
Nacional de
San Luis

Dimensión 3: Cuerpo Académico

3.1. Mecanismos de selección, evaluación, promoción y continuidad de la planta docente

El Estatuto Universitario de la UNSL, en su artículo 37, establece que *"la estabilidad del Docente en el cargo estará supeditada a un desempeño satisfactorio y acorde con la realidad del medio en que se desarrolla"*. Este artículo se encuentra reglamentado, según la Ordenanza CS N° 15/97 que establece el Régimen de Carrera Docente para el personal docente universitario de la Universidad Nacional de San Luis y contiene las normas para el ingreso y cambios de categoría, funciones y requerimientos académicos de las categorías docentes, pautas de formación y perfeccionamiento docente, pautas para la evaluación de la gestión docente.

El ingreso de los docentes se realiza a través de llamados a concurso público de antecedentes y oposición, con amplia publicidad, reglamentado, con intervención de las Áreas Curriculares, de los Consejos Departamentales y del Consejo Directivo. Se concursan todos los cargos, tanto los ordinarios como los interinos, temporarios y reemplazantes. Solo en circunstancias especiales se contrata docentes o se dispone una designación directa hasta que se realice el concurso.

En relación a la situación de la carrera, la evaluación de la gestión para el personal docente de todas las categorías y dedicaciones, cualquiera sea su modo de designación, está sujeto a las normas de evaluación de gestión cuyos objetivos son: a) Obtener información sobre el desempeño del personal docente, en el cumplimiento de las actividades previstas en las normas del Régimen Académico, b) Servir como medio de autoevaluación que permita a los docentes orientar su desempeño en la búsqueda del mejoramiento de la calidad de su labor, c) Posibilitar la optimización de los planes de trabajo por parte de las autoridades correspondientes a cada Área, Departamento o Facultad.

Las evaluaciones periódicas implementadas en la FICA en este sentido consisten en:

- El cumplimiento de un **Plan de Actividades** y del **Informe de Actividades Anuales**, todos ellos aprobados por el Consejo Directivo, previo tratamiento de las Áreas y de los Consejos

Departamentales en los cuales presta servicios el docente (Ordenanza CS N° 15/93). La evaluación del desempeño docente se hace sobre la base del informe anual que cada docente debe presentar ante el Departamento que presta servicios a través de las Áreas, fundado en la planificación de actividades que debió presentar antes del inicio del ciclo lectivo. Para la evaluación de los planes de actividades se tiene en cuenta un balance adecuado entre las actividades de docencia, investigación, extensión, servicios y gobierno. Esta evaluación es efectuada en primer término por el Área de integración curricular, luego por el Consejo Departamental correspondiente y posteriormente por el Consejo Directivo de la Facultad. En relación con esta última instancia, se han agilizado los mecanismos de aprobación tanto de las planificaciones como de los informes anuales ya que el Consejo Directivo ha acordado aprobar lo dictaminado por los Consejos Departamentales, quedando casi exclusivamente como órgano de apelación. Toda esta información se protocoliza y se anexa como documento al legajo del docente en la Oficina de Personal. Están estipuladas sanciones por incumplimiento de las mismas.

- Opinión fundada del Claustro de Alumnos: está implementada por cuatrimestre y normada según Ordenanza CS N° 23/00. Representa un sistema para que los alumnos evalúen las actividades de enseñanza de los cursos y los docentes involucrados en ella. La Secretaría Académica de la Universidad conjuntamente con el Programa de Autoevaluación para el Mejoramiento de la Calidad (PAIMEC), dispusieron la implementación electrónica de las **Encuestas de Opinión Estudiantil**, el cual fue aprobado por Ordenanza CS N° 26/04. Así, se establece que los alumnos deben con carácter de obligatoriedad realizar la encuesta en forma electrónica, vía Internet. Esta encuesta de opinión contiene información sobre a) El curso: organización, evaluación, coordinación teórico-práctica, bibliografía, presentación del programa. b) Los docentes: propuesta didáctica, preocupación por la docencia, estimulación de la actividad de aprendizaje de los alumnos, c) Reflexión sobre la participación estudiantil en el proceso de enseñanza-aprendizaje y grado de

preparación para el mismo. Esta encuesta debe ser cumplimentada por el alumno antes de la inscripción de los cursos por cuatrimestre, condición inexcusable para su inscripción. El procesamiento de la información lo establece el PAIMEC y es realizado por la Dirección General de Informática. Se determina que cada docente tiene acceso a la información detallada sobre sí mismo y sobre el curso donde prestó servicios. Los Directores de Departamento también tienen acceso a toda la información de docentes y cursos de su Departamento. La Secretaría Académica de cada Facultad también tiene acceso a la información de todos los cursos y docentes de esa Facultad, mientras que la Secretaría Académica de la Universidad tiene acceso a la información detallada de toda la Universidad.

- Opinión fundada del Área en la cual actúa el docente: se efectúa tanto en la presentación del plan de actividades del docente – efectivo o no- como en la aprobación del informe respectivo.

Adicionalmente, por Ordenanza CS N° 28/05 modifica el Régimen de Control de Gestión para el personal docente establecido por Ordenanza CS N° 17/87 y propone un nuevo régimen de control efectivo de las tareas docentes. Para ello establece que al inicio de cada cuatrimestre (y no más allá de la segunda semana), los docentes deberán presentar al Departamento correspondiente, una planilla con la **Declaración Jurada de Horarios**, debiendo distribuirse el tiempo de la siguiente manera: a) Dedicación exclusiva: en no menos de cinco (5) días por semana. b) Dedicación tiempo completo: en no menos de cuatro (4) días por semana. c) Dedicación semiexclusiva: en no menos de tres (3) días por semana y d) Dedicación simple: en no menos de dos (2) días por semana. Recientemente por Ordenanza D N° 1/14 se ha establecido que la declaración jurada de horarios se publique vía web para que todos los alumnos puedan consultar los horarios de cada docente.

El Consejo Superior, por Ordenanza CS N° 26/06, estableció un **Reglamento de Ingreso y Permanencia** a la docencia con carácter de Interino en la Universidad Nacional de San Luis, en cumplimiento del Art. 41° del Estatuto Universitario referido a Docentes. En la misma se contempla además la forma de permanencia en el cargo, las funciones y la modalidad del concurso.

En relación a los Auxiliares de Segunda, el Consejo Superior en la

Ordenanza CS N° 40/04, ha establecido una nueva modalidad para evaluar el cargo de Auxiliar de Docencia de Segunda Categoría-Alumno, a los fines de brindar a los alumnos la oportunidad de iniciar su formación en docencia. La nueva normativa, intenta brindar criterios de coherencia y flexibilidad para las Facultades de la UNSL. Se establece que la cobertura de los cargos de Auxiliar de Docencia de Segunda Categoría-Alumno de la Universidad Nacional de San Luis debe realizarse a través de llamado a Inscripción de Aspirantes en el que se evalúan los méritos, antecedentes y aptitudes de los postulantes y dan las pautas generales que deben contemplar las normativas específicas que cada facultad determine.

En resumen, las normativas explicitadas anteriormente en relación a la evaluación de concursos para docentes efectivos o interinos, de auxiliares de segunda y sobre la evaluación de la gestión docente, permiten disponer de las herramientas suficientes y adecuadas para garantizar la evaluación del desempeño de los docentes y establecer ordenados procedimientos para el ingreso a la carrera docente.

A partir de la exigencia de presentar planificaciones e informes anuales de las tareas realizadas y a realizar, se pueden cumplimentar las tareas sustantivas de Universidad: docencia, investigación, extensión, servicios y gestión, todo ello según el cargo que ocupa y la dedicación. En algunos casos, el Área y/o el Departamento, en donde el docente ejerce sus funciones, ha producido señalamientos importantes a modo de corregir o reorientar las actividades académicas.

3.2. Suficiencia en cantidad, dedicación y formación del cuerpo académico

En las Tablas 3.1 y 3.2 se indica la **cantidad de cargos docentes y la cantidad de docentes** de la carrera de Ingeniería Agronómica según su jerarquía y dedicación.

	Simple [10h]	Semi Exclusivo [20 hs]	Tiempo Completo [30hs]	Exclusivo [40hs]	Total	%
Profesor Titular	1	0	0	8	9	10
Profesor Asociado	1	0	0	6	7	7
Profesor Adjunto	3	4	2	20	29	28
JTP	2	4	0	12	18	17
Auxiliar 1^{era}	2	21	0	4	27	26
Auxiliar 2^{da}	14	0	0	0	14	13
Total cargos	23	29	2	50	104	100
%	22	28	2	48	100	

Tabla 3.1: Cantidad de cargos docentes de la carrera agrupados según su jerarquía y dedicación.

	Simple [10h]	Semi Exclusivo [20 hs]	Tiempo Completo [30hs]	Exclusivo [40hs]	Total	%
Profesor Titular	1	0	0	8	9	10
Profesor Asociado	1	0	0	6	7	8
Profesor Adjunto	3	4	2	20	29	33
JTP	2	4	0	12	18	21
Auxiliar 1^{era}	2	18	0	4	24	28
Total docentes	9	26	2	50	87	
%	10	30	2	57		

Tabla 3.2: Cantidad de docentes de la carrera agrupados según su jerarquía y dedicación.

La carrera tiene un plantel de 87 docentes y 14 ayudantes alumnos que ocupan 104 cargos, para el dictado de 46 asignaturas obligatorias, 180 h de asignaturas optativas y 160 h del Trabajo Final. La no coincidencia entre el número de docentes (87) y los cargos docentes (104) se debe a que existen docentes (3 Auxiliares de Primera) que tienen más de un cargo y a los ayudantes alumnos (14).

Sobre el total de docentes (87) afectados a la carrera de Ingeniería Agronómica, 10% posee dedicación simple, 30% dedicación semiexclusiva, 2 % dedicación tiempo completo y 57% dedicación exclusiva.

Teniendo en cuenta los docentes que participan en la carrera, el 51% tienen categoría de profesor y el 49% de auxiliar.

El 95 % de los cargos docentes son rentados (63% regulares y 32% interinos) y el 5% son cargos de ayudante alumno ad-honorem.

Considerando los últimos 8 años, el promedio de alumnos que cursan por año es 269 (Tabla 3.6), por lo que existen 3,09 alumnos por cada docente. Es importante aclarar que este indicador se expresa para la carrera de Ingeniería Agronómica, pero algunos de estos docentes también dictan clases en forma simultánea en otras carreras de la Unidad Académica y en la Facultad de Turismo y Urbanismo (carreras de Técnico Universitario en Parques Jardines y Floricultura y Técnico Universitario en producción de Plantas Aromáticas).

En relación a la **formación de postgrado del cuerpo académico**, los docentes de la carrera de Ingeniería Agronómica tienen acceso a una oferta de postgrado en la Unidad Académica y en otras Unidades Académicas de la Institución.

El 57% de los docentes de la carrera han obtenido título de posgrado en diferentes disciplinas, el 25% título de Especialista, el 15% de Magister y el 17% de Doctor. Esta formación, en algunos casos, se complementa con la realización de cursos de posgrado, cursos de extensión y actividades de investigación, extensión y vinculación.

En la actualidad, otros 30 docentes de la carrera de Ingeniería Agronómica (Tabla 1.2. Dimensión 1 punto 1.10), están cursando y finalizando una carrera de postgrado, lo que potencialmente elevaría el porcentaje de docentes con título de postgrado.

Como se observa en la Tabla 3.3, de los docentes con título de posgrado (50), 18% son profesores titulares, 8% profesores asociados, 42% profesores adjuntos, 22% jefes de trabajos prácticos y 10% auxiliares de primera.

	Grado	Especialista	Magister	Doctor	Total
Profesor Titular	0	0	2	7	9
Profesor Asociado	3	1	2	1	7
Profesor Adjunto	8	11	5	5	29
JTP	7	6	4	1	18
Auxiliar 1^{era}	19	4	0	1	24
Total	37	22	13	15	87

Tabla 3.3: Cantidad de docentes de la carrera agrupados según su jerarquía y su título académico máximo.

Según lo detallado en Tabla 3.4, de los docentes con formación de postgrado 76% tienen dedicación exclusiva, 2% dedicación de tiempo completo, 8% dedicación semiexclusiva y 14% dedicación simple.

	Simple [10h]	Semi Exclusivo [20 hs]	Tiempo Completo [30hs]	Exclusivo [40hs]	Total
Grado	2	22	1	12	37
Especialista	1	2	1	18	22
Magister	1	2	0	10	13
Doctor	5	0	0	10	15
Total	9	26	2	50	87

Tabla 3.4: Cantidad de docentes de la carrera agrupados según su título académico máximo y su dedicación

Se considera que el porcentaje de docentes con título de posgrado o cursando carreras de postgrado es significativo. La Unidad Académica después del primer ciclo de acreditación, a partir del año 2009, en pos de la mejora continua y de dar igualdad de posibilidades a los docentes, ha implementado el “Programa de Financiamiento para la Generación de Carreras de Posgrado” y el “Programa de Becas para Estimular el Perfeccionamiento Docente” (Resolución D N° 496/09 y Ordenanza CD N° 018/09), dichos programas permitirán continuar con la política de formación de posgrado de la unidad académica, de acuerdo a los requerimientos de la carrera. En Tabla 1.6 (Dimensión 1), se

detallaron las becas otorgadas mediante los programas de mejoras destinadas a la formación de posgrado de los docentes de Ingeniería Agronómica.

Con respecto a la **participación del cuerpo académico en investigación**, en la Tabla 3.5, se muestra en detalle la cantidad de docentes agrupados según la jerarquía otorgada por el Programa de Incentivos del ME.

Cargo	I	II	III	IV	V	Total
Profesor	1	7	16	10	3	37
Auxiliar	0	0	3	8	13	24
Total	1	7	19	18	16	61

Tabla 3.5: Cantidad de docentes en el Programa de Incentivos del ME

De una planta docente de 87 profesionales, el número de docentes categorizados es de 61 (70%). Del total de docentes categorizados, 61% son profesores y 39% son auxiliares. Además, 80% de los docentes categorizados poseen dedicación exclusiva, 12% semiexclusiva y 8% simple.

El 91% de los docentes del cuerpo académico, en el periodo 2009-2014, ha sostenido una actividad en investigación que se concreta en la ejecución de 18 proyectos de Ciencia y Técnica: 11 consolidados específicos de la carrera, 3 consolidados relacionados con la carrera, 3 promocionados y 1 proyecto de iniciación a la investigación; 7 proyectos REDES; 2 proyectos en el marco del convenio INTA-AUDEAS-CONADEV y 1 proyecto del CONICET (Dimensión1 punto 1.6.).

Cabe destacar que en el 2009 del total de los proyectos de Ciencia y Técnica, 2 proyectos tenían director externo y en 2014 todos están dirigidos por docentes de la carrera.

Se considera que la proporción de docentes que realizan tareas de investigación es significativa. Aunque, en un proceso de mejora continua como en el que está inserto la carrera se pretende incrementar el número de docentes que realizan estas actividades, por lo que después del primer ciclo de acreditación se implementó el programa denominado “Sistema de Proyectos de Iniciación a la Investigación en Educación, Ciencia y Tecnología” (Ordenanza CD N° 016/09) es una política de la Unidad Académica destinada a estos fines.

En cuanto a la **extensión y vinculación con el medio**, los docentes del cuerpo académico en el período 2009-2013 han ejecutado 4 Programas y 3

Proyectos de Extensión vinculados con la carrera. En la convocatoria 2014 se han aprobado 4 proyectos de extensión con la participación de 28 docentes del cuerpo académico, 28 alumnos de la carrera, 2 no docentes de la unidad académica, 4 técnicos de INTA, 3 docentes de otras universidades nacionales, 1 técnico de la Municipalidad de Villa Mercedes (S. L.), la Intendente del Comisionado Municipal de la localidad de San José del Morro (S. L.), el Director de la Escuela General Pablo Lucero de San José del Morro, y 1 docente jubilado de la carrera.

También se conducen 12 Grupos de Servicios que brindan servicios a la comunidad estrechamente relacionados con la actividad agropecuaria, en los cuales participan 38 docentes del cuerpo académico.

Según lo analizado anteriormente y considerando el funcionamiento de la carrera, se puede determinar que la cantidad y capacidad de los docentes para el dictado de la totalidad de las asignaturas del plan de estudio es suficiente y adecuada.

El cuerpo académico cuenta con un equilibrado plantel docente en cuanto a cantidad de cargos, dedicación y formación. Resulta suficiente para el adecuado desarrollo de la carrera y de las actividades de investigación, perfeccionamiento, extensión y vinculación con el medio.

Para potenciar aún más las actividades de investigación y extensión, sería conveniente fortalecer el equipo docente de áreas prioritarias, con la asignación de nuevos cargos docentes destinados principalmente a la incorporación de jóvenes profesionales.

3.3. Opinión de los equipos docentes en Fichas de Actividades Curriculares e información en el Módulo de Carrera:

En relación a la **cantidad de ingresantes y la cantidad total de alumnos** durante los últimos 8 años, se presenta en la Tabla 3.6 la cantidad de postulantes, ingresantes, cantidad total de alumnos y egresados por año en la carrera de Ingeniería Agronómica para el periodo 2007-2014.

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Postulantes	62	51	49	62	63	55	44	58
Ingresantes	62	51	49	52	54	55	44	58
Cantidad total de alumnos	265	256	258	257	286	280	287	261
Egresados por año	12	14	21	6	10	5	8	5

Tabla 3.6: Cantidad de ingresantes, alumnos totales y egresados

A nivel nacional el porcentaje de variación promedio anual de inscriptos para el periodo 2003-2012, en las carreras de Ingeniería Agronómica de las Universidades Públicas, ha experimentado una disminución anual del -1,3%. El porcentaje de variación promedio anual de alumnos totales presentó un incremento anual del 2,8%, al igual que el porcentaje de variación promedio anual de egresados que tuvo un incremento anual del 4,3 % y el porcentaje promedio anual de egresados en relación a inscriptos fue del 24% (Anuario Estadísticas Universitarias SPU).

En ésta Unidad Académica en la carrera que se presenta a acreditación, en el periodo 2007-2014, la variación promedio anual de ingresantes prácticamente se mantuvo constante (0,28%), al igual que la variación promedio anual de alumnos totales (-0,05%), y el promedio anual de egresados en relación a inscriptos fue de 21%. En cuanto a la variación promedio anual de egresados para el período analizado, es de 12% pero con una gran dispersión y con valores extremos de 5 y 21 egresados en diferentes años.

Analizando las **situaciones de desgranamiento o deserción** que pueden apreciarse a partir de los cuadros de ingresantes y reinscriptos por cohorte (Tabla 3.7) se estima la deserción de estudiantes año a año. Se calcula para el periodo

2005-2014 que la retención promedio en el primer año está en el orden del 70%, en el segundo año del 82%, en el tercer año del 85%, en el cuarto año del 90% y en el quinto año del 96%.

Estos indicadores están reflejando que las medidas implementadas en la Unidad Académica tendientes a atenuar la deserción, principalmente en primer año, están resultado efectivas. Estas acciones consisten en: capacitación en docencia, mayor cantidad de docentes, dictado de curso de nivelación e ingreso, redictado de asignaturas, sistema de tutorías, asesoría pedagógica y psicológica y sistema de becas. Recientemente se ha implementado el “Programa de Atención y Seguimiento de Alumnos” aprobado por Resolución D N° 458/14, dirigido al seguimiento sistematizado del desempeño académico de los estudiantes y a la detección de las problemáticas. El objetivo es orientar a los alumnos en el desarrollo de sus procesos de aprendizaje, en la dinámica social que tales procesos implican y orientarlos en la búsqueda de posibles soluciones.

Cohorte	Ingresantes	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
2005	50	50	37	30	26	22	22	20	19	17	11
2006	61		61	35	30	24	19	18	15	14	11
2007	62			62	47	37	35	33	32	29	21
2008	51				51	39	35	31	31	28	25
2009	49					49	36	29	26	24	23
2010	52						52	40	36	30	27
2011	54							54	40	33	24
2012	55								55	33	23
2013	44									44	26
2014	58										58

Tabla 3.7 Alumnos ingresantes / reinscriptos por cohorte

En relación a las **características del cuerpo docente y su integración**, las cuestiones comunes que se desprenden del análisis de las fichas curriculares son las siguientes:

- El equipo docente es adecuado y suficiente para el desarrollo de las actividades de docencia, en concordancia con la actual relación docente alumno y con el número promedio de alumnos por asignatura.
- En algunos casos, surge la necesidad de reforzar los equipos docentes para el desarrollo de las crecientes actividades de investigación, extensión y servicio. Por lo que es indispensable contar con mayor presupuesto a nivel de Facultad a fin de lograr la inserción de jóvenes profesionales y/o alumnos rentados, para promover la permanencia de los recursos humanos en formación y constituir la reserva académica y científica. La formación de jóvenes en las asignaturas actualmente sólo se realiza a través de pasantías para graduados y para alumnos y becas estímulo y/o de iniciación a la investigación, con períodos definidos y sin posibilidad de renovación.
- Se detecta como problemática en la continuidad y consolidación del equipo docente, que en la actualidad el 13% de los docentes del cuerpo académico de la carrera está en condiciones de acogerse al beneficio jubilatorio, de los cuales 8% son profesores y 5% auxiliares. Al respecto el Departamento de Ciencias Agropecuarias ha establecido como política prioritaria, gestionar de manera preventiva y con la suficiente antelación la apertura de concursos de auxiliares graduados en las asignaturas donde el profesor responsable o el jefe de trabajos prácticos reúnan dichas condiciones.
- En cuanto a la formación del equipo docente, se destaca por un lado que los docentes poseen títulos de posgrado específicos en docencia universitaria y/o relacionados a las temáticas de las asignaturas en que desarrollan su labor docente, y por otro lado la participación de los docentes en proyectos de investigación relacionados con los contenidos curriculares.

En referencia a **reuniones de trabajo sobre el plan de estudios, la participación en experiencias educacionales y la articulación horizontal y vertical de los contenidos**, las acciones comunes que los docentes llevan a cabo se centran en dos instancias:

- En el seno de las Áreas curriculares se realiza la revisión de los programas, instancia establecida por normativa (Ordenanza D N° 02/08), siendo el espacio propicio en el cual participan auxiliares y profesores de todas las asignaturas.

De esta manera, se logra no solo la actualización de los contenidos, sino también la complementación mediante la articulación horizontal y vertical.

- En el ámbito interno de las asignaturas, dado que el equipo docente comparte el mismo espacio físico de trabajo, se produce de manera continua y cotidiana la programación de las actividades de docencia y se consensuan temas de evaluación, cronogramas, bibliografía y material didáctico, lo que permite realizar evaluaciones periódicas del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Con respecto a **la diferencia en la composición del equipo docente** actual con la existente hace 5 años, en la Tabla 3.8 se detalla la diferencia discriminada según jerarquía y dedicación.

Cargo	Dedic	Simple		Semi Exclusivo		Tiempo completo		Exclusivo		Total	
		2009	2014	2009	2014	2009	2014	2009	2014	2009	2014
Titular		1	1	0	0	0	0	0	8	1	9
Asociado		0	1	0	0	0	0	11	6	11	7
Adjunto		2	3	3	4	1	2	12	20	18	29
JTP		0	2	3	4	1	0	10	12	14	18
Auxiliar 1 ^{era}		4	2	11	21	1	0	3	4	19	27
Auxiliar 2 ^{da}		10	14	0	0	0	0	0	0	10	14
Total		21	24	17	29	3	2	36	50	73	104

Tabla 3.8: Variación en la composición del equipo docente en los últimos 5 años en la carrera de Ingeniería Agronómica

La planta docente en el año 2009 alcanzó un número suficiente y adecuado para impartir las actividades curriculares de la carrera, según el informe de la última acreditación. No obstante, desde ese año a la fecha, se ha incrementado la cantidad de cargos docentes en 42,5% de acuerdo a las necesidades actuales.

En Tabla 3.9, se muestra la composición y caracterización de la Planta Docente actual para cada asignatura de la carrera de Ingeniería Agronómica.

Asignaturas	Docentes	Cargo docente Dedicación	Función que cumple en la asignatura	Título grado Título postgrado
Primer Año				
Matemática Cuat 1 CHS HS 9 CHT HS 126	Andino Gabriela	Profesor adjunto exclusivo	Profesor responsable	Ingeniero Químico Especialista
	Quiroga Villegas Javier	Auxiliar de 1º exclusivo	Auxiliar de práctico	Especialista
Química General e Inorgánica Cuat 1 CHS HS 9 CHT HS 126	Bailac Pedro	Profesor adjunto exclusivo	Profesor responsable	Ingeniero Agrónomo Especialista
	Mosconi Sandra	JTP semiexclusivo	Auxiliar de practico	Ingeniero Químico
	Rossi Ricardo	Auxiliar 1º semiexclusivo	Auxiliar de practico	Ingeniero Agrónomo
Morfología Vegetal Cuat 2 CHS HS 7 CHT HS 98	Fernández Belmonte María Cecilia	Profesor titular exclusivo	Profesor responsable	Licenciado en ciencias Biológicas Doctor
	Furlan Zunilda Elizabeth	JTP exclusivo efectivo	Auxiliar de practico	Ingeniero Agrónomo Especialista
	Manrique Marcela Alejandra	Aux. 1º semiexclusivo	Auxiliar de practico	Ingeniero Agrónomo
Química Orgánica Cuat 2 CHS HS 7 CHT HS 98	Pennachioni Jorge	Profesor adjunto exclusivo	Profesor responsable	Ingeniero Químico Especialista
Física Cuat 2 CHS HS 7 CHT HS 98	Esquenoni, Silvia Matilde	Profesor adjunto exclusivo	Profesor responsable	Ingeniero Químico Doctor
	Mercado, Viviana Myriam	Auxiliar de 1era semiexclusivo	Auxiliar de practico	
Introducción a la Agronomía Anual CHS HS 4 CHT HS 112	Ocampo, Enrique Nicolás	Profesor adjunto exclusivo	Profesor responsable	Ingeniero Agrónomo
	Ruiz, Olga Marcela	JTP exclusivo	Auxiliar de practico	Ingeniero Agrónomo Especialista
	Alsina Torres Simón Ezequiel	Auxiliar de 2º interino	Auxiliar alumno	Alumno
Segundo Año				
Biometría y Diseño Experimental Cuat 1 CHS HS 7 CHT HS 98	Escudero, Angélica Sandra	Profesor adjunto exclusivo contratado	Profesor responsable	Ingeniero Agrónomo Especialista
	Panza Alberto Alfredo	Auxiliar de 1º semiexclusivo	Auxiliar de practico	Ingeniero Agrónomo

Agrometeorología Cuat 1 CHS HS 6 CHT HS 84	Orta, Francisco Julio	Profesor asociado exclusivo	Profesor responsable	Ingeniero Agrónomo Magister
	Rojas, Elizabeth	Auxiliar de 1era semiexclusivo	Auxiliar de practico	Ingeniero Agrónomo
Química Biológica Cuat 1 CHS HS 7 CHT HS 98	Carrizo, Roberto Ascencio	Profesor titular exclusivo	Profesor responsable	Ingeniero Químico Doctor
	Fernandez, Cecilia de los Ángeles	Auxiliar de 1era semiexclusivo	Auxiliar de practico	Licenciado en Biología Molecular
	Riscosa, Daniel Alberto	Auxiliar de 1era semiexclusivo	Auxiliar de practico	Ingeniero Agrónomo
Fisiología Vegetal Cuat 2 CHS HS 7 CHT HS 98	Pedranzani, Hilda Elizabeth	Profesor Visitante Profesor Titular en Fac. Química Bioquímica y Farmacia UNSL	Profesor responsable	Licenciada en Biología Doctor
	Terenti, Oscar Antonio	JTP simple	Auxiliar de practico	Ingeniero Agrónomo Magister
	Tavecchio, Nancy Elisabeth	Auxiliar de 1era exclusivo	Auxiliar de practico	Licenciada en Biología
	Osses, Romina Gisel	Auxiliar de 2da simple	Auxiliar de practico	Alumno
Química Agrícola Cuat 2 CHS HS 5 CHT HS 70	Miranda Marquez, Hemir Ángel	Profesor asociado exclusivo	Profesor responsable	Ingeniero Agrónomo
	Lartigue, Cecilia del Valle	JTP exclusivo	Auxiliar de practico Colaborador	Ingeniero Agrónomo Especialista
	Chiofalo, Sergio David	Auxiliar de 1era exclusivo	Auxiliar de practico	Ingeniero Agrónomo
Topografía Agrícola Cuat 2 CHS HS 3 CHT HS 42	Balmaceda, Mario Raúl	Profesor adjunto semiexclusivo	Profesor responsable	Agrimensor
	Scally, Virginia Valeria	Auxiliar de 1era semiexclusivo	Auxiliar de practico	Ingeniero Agrónomo
	Vetore, Omar Segundo	JTP exclusivo efectivo	Auxiliar de practico Colaborador	Ingeniero Agrónomo
Botánica Sistemática Cuat 2 CHS HS 7 CHT HS 98	Scappini, Elena Gloria	Profesor adjunto exclusivo	Profesor responsable	Ingeniero Agrónomo Magister
	Fernandez Belmonte María Cecilia	Profesor titular exclusivo	Profesor colaborador	Licenciada en Biología Doctor
	Mercado, Silvina Elena	JTP exclusivo efectivo	Auxiliar de practico	Profesor en Enseñanza Media y Superior en Ciencias Biológicas Especialista
	Bornand, Cynthia Loreley	Auxiliar de 1era semiexclusivo	Auxiliar de practico	Ingeniero Agrónomo
	Aostri Amici, Christian Alejandro	Auxiliar de 2da simple interino	Auxiliar alumno	Alumno

Tercer Año				
Microbiología General y Agrícola Cuat 1CHS HS 5 CHT HS 70	Nuñez, Silvia Nilda	Profesor adjunto exclusivo	Profesor responsable	Licenciado en Bioquímica Especialista
	Colombres, Silvia Inés	JTP semiexclusivo	Auxiliar de practico	Licenciado en Bioquímica Magister
Edafología Cuat 1 CHS 7 CHT 98	Barbosa, Osvaldo Andrés	Profesor titular exclusivo	Profesor responsable	Ingeniero Agrónomo Magister
	Galarza, Félix Miguel	Profesor asociado exclusivo	Profesor colaborador	Ingeniero Agrónomo
	Lartigue, Cecilia del Valle	JTP exclusivo efectivo	Auxiliar de practico	Ingeniero Agrónomo Especialista
	Belgrano Rawson, Diego Nicolás	Auxiliar de 2º ad-honorem	Auxiliar alumno	Alumno
Genética Cuat 1 CHS 7 CHT 98	Verdes, Patricia Estela	Profesor adjunto exclusivo	Profesor responsable	Ingeniero Agrónomo
	Maidana, Magali Adriana	JTP exclusivo	Auxiliar de practico	Profesor Ciencias Biológicas Especialista
	Carbonell Xiomara	Auxiliar de 2º interino	Auxiliar alumno	Alumno
Maquinaria Agrícola Cuat 1 CHS 7 CHT 98	Casagrande, Jorge Raúl	Profesor asociado simple	Profesor responsable	Ingeniero Agrónomo Doctor
	Vetore, Omar Segundo	JTP exclusivo efectivo	Auxiliar de practico	Ingeniero Agrónomo
	Mirco, Luis Miguel	Auxiliar de 2da simple	Auxiliar alumno	Alumno
Malezas Cuat 1 CHS 3 CHT 42	Scappini, Elena Gloria	Profesor adjunto exclusivo	Profesor responsable	Ingeniero Agrónomo Magister
	Mercado, Silvina Elena	JTP exclusivo efectivo	Auxiliar de practico	Profesor Ciencias Biológicas Especialista
	Pedranzani, Hilda Elizabeth	Profesor Visitante Profesor Titular en Fac. Química Bioquímica y Farmacia UNSL	Profesor colaborador	Licenciada en Biología Doctor
	Colombino, Miguel Ángel Arturo	Profesor adjunto semiexclusivo	Profesor colaborador	Ingeniero Agrónomo
	Bornand, Cynthia Loreley	Auxiliar de 1era semiexclusivo	Auxiliar de practico	Ingeniero Agrónomo
Manejo y Conservación de Suelos Cuat 2 CHS 6 CHT 84	Galarza, Félix Miguel	Profesor asociado exclusivo	Profesor responsable	Ingeniero Agrónomo
	Balmaceda Mario Raúl	Profesor adjunto semiexclusivo	Profesor colaborador	Agrimensor
	Barbosa, Osvaldo Andrés	Profesor titular exclusivo	Profesor colaborador	Ingeniero Agrónomo Magister

	Cerda, Ricardo Adolfo	JTP exclusivo efectivo	Auxiliar de practico	Ingeniero Agrónomo
	Scally Virginia Valeria	Auxiliar de 1° semiexclusivo colaborador	Auxiliar de practico Colaborador	Ingeniero Agrónomo
Mejoramiento Genético Vegetal Cuat 2 CHS HS 6 CHT HS 84	Bologna, Susana Beatriz	Profesor adjunto exclusivo	Profesor responsable	Ingeniero Agrónomo Magister
	Rojas, Elizabeth	Auxiliar de 1era semiexclusivo	Auxiliar de practico	Ingeniero Agrónomo
	Lucero Virginia	Auxiliar de 2da ad-honorem	Auxiliar alumno	Alumno
Zoología Agrícola Cuat 2 CHS 4 CHT 56	Martinez, Angélica Nora	Profesor adjunto exclusivo	Profesor responsable	Ingeniero Agrónomo Especialista
	Bonivardo, Silvia Liliana	Profesor adjunto	Profesor colaborador	Ingeniero Agrónomo
	Funes, María Belén	Auxiliar de 1era semiexclusivo	Auxiliar de practico	Ingeniero Agrónomo Especialista
	Suarez, Alfredo Ruben	Auxiliar 2da ad-honorem	Auxiliar alumno	Alumno
Fitopatología Cuat 2 CHS HS 4 CHT HS 56	Larrusse, Alcira Susana	Profesor adjunto exclusivo	Profesor responsable	Ingeniero Agrónomo Especialista
	Andrada, Nora Raquel	JTP exclusivo efectivo	Auxiliar de practico	Ingeniero Agrónomo Magister
Ecología Cuat 2 CHS HS 5 CHT HS 70	Gabutti, Elba Graciela	Profesor titular exclusivo	Profesor responsable	Ingeniero Agrónomo Magister
	Ocampo, Enrique Nicolás	Profesor adjunto exclusivo	Profesor colaborador	Ingeniero Agrónomo
	Nosetto, Marcelo Daniel	Profesor adjunto simple	Profesor colaborador	Ingeniero Agrónomo Doctor
	Consigli Robles, Facundo Leónidas	Auxiliar de 1era semiexclusivo	Auxiliar de practico	Ingeniero Agrónomo
	Cozzarin, Isidoro Guillermo	Auxiliar de 1era semiexclusivo	Auxiliar de practico	Ingeniero Agrónomo
Nodo de Integración I Anual (Cuat 2 de tercer año y Cuat 1 de cuarto año) CHS HS 3 CHT HS 84	Barbosa, Osvaldo Andrés	Profesor titular exclusivo	Profesor responsable	Ingeniero Agrónomo Magister
	Ruiz, Olga Marcela	JTP exclusivo efectivo	Auxiliar de practico Colaborador	Ingeniero Agrónomo Especialista
Cuarto Año				
Hidrología Agrícola Cuat 1 CHS HS 6 CHT HS 84	Hellmers, María Magdalena	Profesor adjunto exclusivo	Profesor responsable	Ingeniero Agrónomo Magister
	Garbero, Marisa Mariela	Auxiliar de 1era exclusivo	Auxiliar de practico	Ingeniero Agrónomo Doctor

	Balmaceda, Mario Raúl	Profesor adjunto semiexclusivo	Profesor colaborador	Agrimensor
Zootecnia General Cuat 1 CHS HS 5 CHT HS 70	Diaz, Edgar Samuel	Profesor adjunto tiempo completo	Profesor responsable	Médico veterinario
	Pachoud, María Luisa	JTP semiexclusivo	Auxiliar de practico	Médico veterinario
	Rossi, Ricardo Enrique	Auxiliar de 1era semiexclusivo	Auxiliar de practico	Ingeniero Agrónomo
	Becerra, Carlos Rodrigo	Auxiliar de 1era semiexclusivo	Auxiliar de practico Colaborador	Ingeniero Agrónomo
Terapéutica Vegetal Cuat 1 CHS 4 CHT 56	Colombino, Miguel Ángel Arturo	Profesor adjunto semiexclusivo	Profesor responsable	Ingeniero Agrónomo
	Scazzariello, Sergio Raúl	Auxiliar de 1era simple	Auxiliar de practico	Ingeniero Agrónomo
	Cortez Farias, Miguel Ángel	Auxiliar de 2da simple	Auxiliar de practico	Alumno
Pastizales Naturales Cuat 1 CHS 5 CHT 70	Ocampo, Enrique Nicolás	Profesor adjunto exclusivo	Profesor responsable	Ingeniero Agrónomo
	Gabutti, Elba Graciela	Profesor titular exclusivo	Profesor colaborador	Ingeniero Agrónomo Magister
Forrajes Cuat 1 CHS HS 7 CHT HS 98	Privitello, Mercedes Josefa Liliana	Profesor titular exclusivo	Profesor responsable	Ingeniero Agrónomo Doctor
	Harrison, Roy Unsworth	JTP exclusivo efectivo	Auxiliar de practico	Ingeniero Agrónomo Magister
	Rosa, Sergio Tulio	Auxiliar de 1ra semiexclusivo	Auxiliar de practico Colaborador	Ingeniero Agrónomo Especialista
	Bacha, Emmanuel Fernando	Auxiliar de 1era semiexclusivo	Auxiliar de practico	Ingeniero Agrónomo
Economía Agraria Cuat 2 CHS HS 6 CHT HS 84	Mora, Elsa	Profesor titular exclusivo	Profesor responsable	Licenciado en Administración Contador Publico Nacional Doctor
Nutrición Animal Cuat 2 CHS HS 6 CHT HS 84	Sager, Ricardo Luis	Profesor titular exclusivo simple	Profesor responsable	Médico veterinario Doctor
	Romero, Mónica Beatriz	JTP exclusivo efectivo	Auxiliar de practico	Ingeniero Agrónomo
	Guzman, María Laura	Auxiliar de 1era simple	Auxiliar de practico	Ingeniero Agrónomo Especialista
	Pachoud, María Luisa	JTP semiexclusivo efectivo	Auxiliar de practico Colaborador	Medico Veterinario
Fruticultura Cuat 2 CHS HS 5 CHT HS 70	Lucero, Rolando Aníbal	Profesor adjunto exclusivo	Profesor responsable	Ingeniero Agrónomo Especialista
	Quiroga, Andrea Mariela	Auxiliar de 1era exclusivo	Auxiliar de practico	Ingeniero Agrónomo Doctor

Protección Vegetal Cuat 2 CHS HS 6 CHT HS 84	Martinez, Angélica Nora	Profesor adjunto exclusivo	Profesor responsable	Ingeniero Agrónomo Especialista
	Colombino, Miguel Ángel	Profesor adjunto semiexclusivo	Profesor colaborador	Ingeniero Agrónomo
	Larrusse Alcira Susana	Profesor adjunto exclusivo	Profesor colaborador	Ingeniero Agrónomo Especialista
	Bonivardo, Silvia Liliana	Profesor adjunto exclusivo	Auxiliar de practico	Ingeniero Agrónomo
	Scazzariello, Sergio Raúl	Auxiliar de 1era simple	Auxiliar de practico	Ingeniero Agrónomo
Metodología de la Investigación Biológica Aplicada Cuat 2 CHS HS 5 CHT HS 70	Privitello, Mercedes Josefa Liliana	Profesor titular exclusivo	Profesor responsable	Ingeniero Agrónomo Doctor
	Bacha, Emmanuel Fernando	Auxiliar de 1era semiexclusivo	Auxiliar de practico	Ingeniero Agrónomo
Horticultura Anual (Cuat 2 de cuarto año y Cuat 1 de quinto año) CHS HS 3 CHT HS 84	Bazan, Patricia Lía	Profesor adjunto exclusivo contratado	Profesor responsable	Ingeniero Agrónomo Especialista
	Funes, María Belén	Auxiliar de 1era semiexclusivo	Auxiliar de practico	Ingeniero Agrónomo Especialista
Quinto Año				
Dasonomía Cuat 1 CHS HS 6 CHT HS 84	Bogino, Stella Marys	Profesor adjunto exclusivo	Profesor responsable	Ingeniero Agrónomo Doctor
	Jobbágy Gampel Esteban Gabriel	Profesor adjunto simple	Profesor colaborador	Ingeniero Agrónomo Doctor
	Gomez, Mirta Mabel	JTP exclusivo efectivo	Auxiliar de practico	Ingeniero Agrónomo Especialista
Política y Legislación Agraria Cuat 1 CHS HS 3 CHT HS 42	Elorza Enrique	Profesor titular exclusivo	Profesor responsable	Licenciado en Administración Pública Doctor
	Perez, Alberto Enrique	Auxiliar de 1era semiexclusivo	Auxiliar de practico	Ingeniero Agrónomo
	Romero, Mónica Beatriz	JTP exclusivo efectivo	Auxiliar de practico Colaborador	Ingeniero Agrónomo
Producción Animal I Cuat 1 CHS 7 CHT 98	Casagrande, Hernando Juan	Profesor asociado exclusivo	Profesor responsable	Médico Veterinario Magister
	Rosa, Sergio Tulio	Auxiliar de 1º semiexclusivo	Auxiliar de practico	Ingeniero Agrónomo Especialista
Administración Rural Cuat 2 CHS HS 6 CHT HS 84	Manazza Francisco	Profesor visitante	Profesor responsable	Licenciado en Economía Magister
	Becerra, Carlos Rodrigo	Auxiliar de 1º semiexclusivo	Auxiliar de practico Colaborador	Ingeniero Agrónomo

Extensión Rural Cuat 2 CHS HS 4 CHT HS 56	BONATTI, Ricardo Eduardo	Profesor adjunto simple	Profesor responsable	Ingeniero Agrónomo Doctor
	ORTA, Francisco Julio	Profesor asociado exclusivo	Profesor colaborador	Ingeniero Agrónomo Magister
	SAIBENE, María Silvana	Auxiliar de 1era semiexclusivo	Auxiliar de practico	Ingeniero Agrónomo
Producción Animal II Cuat 2 CHS HS 6 CHT HS 84	Casagrande, Hernando Juan	Profesor asociado exclusivo	Profesor responsable	Médico veterinario Magister
	Becerra, Carlos Rodrigo	Auxiliar 1° semiexclusivo	Auxiliar de practico	Ingeniero Agrónomo
Cereales y Oleaginosas Anual CHS HS 5 CHT HS 140	Martinez Alvarez, Diego Leonardo	Profesor adjunto exclusivo	Profesor responsable	Ingeniero Agrónomo Magister
	Bongiovanni, Marcelo German	JTP simple	Auxiliar de practico	Ingeniero Agrónomo
Nodos de Integración II Anual CHS HS 3 CHT HS 84	Jobbágy Gampel Esteban Gabriel	Profesor adjunto simple	Profesor responsable	Ingeniero Agrónomo Doctor
	Lartigue, Cecilia del Valle	JTP exclusivo	Auxiliar de practico Colaborador	Ingeniero Agrónomo Especialista
Cursos Optativos 2014				
Introducción al Cultivo de Hongos Comestibles Cuat. 1 CHT HS 42	Larrusse, Alcira Susana	Profesor adjunto exclusivo	Profesor responsable	Ingeniero Agrónomo Especialista
Análisis Ambiental Cuat 1 CHT HS 75	Gabutti, Elba Graciela	Profesor titular exclusivo	Profesor responsable	Ingeniero Agrónomo Magister
	Ocampo, Enrique Nicolás	Profesor adjunto exclusivo	Profesor colaborador	Ingeniero Agrónomo
	Masini, Omar	Profesor asociado exclusivo	Profesor colaborador	Ingeniero Químico Especialista
	Hellmers, María Magdalena	Profesor adjunto exclusivo	Profesor colaborador	Ingeniero Agrónomo Magister
	Ruiz, Olga Marcela	JTP exclusivo efectivo	Auxiliar de practico	Ingeniero Agrónomo Especialista
Evaluación de Proyectos de Inversión Cuat 1 CHT HS 75	Priotti Leandro	Profesor adjunto semiexclusivo	Profesor responsable	Ingeniero Industrial
	Iparraguirre, Estela	Profesor asociado exclusivo	Profesor colaborador	Contador Publico
Técnicas y Metodologías de la Comunicación Social	Arias, Luisa	Profesora adjunta exclusivo	Profesor responsable	Licenciada en Trabajo Social

Cuat 1 CHT HS. 64	Quinteros Claudio	Auxiliar de 1º semiexclusivo	Auxiliar de practico	Licenciada en Trabajo Social
Productos Forestales No Madereros Cuat 1 CHT HS. 56	Gabutti, Elba Graciela	Profesor titular exclusivo	Profesor responsable	Ingeniero Agrónomo Magister
	Larrusse, Alcira Susana	Profesor adjunto exclusivo	Profesor colaborador	Ingeniero Agrónomo Especialista
	Martinez, Angélica Nora	Profesor adjunto exclusivo	Profesor colaborador	Ingeniero Agrónomo Especialista
	Gomez Mirta Mabel	JTP exclusivo efectivo	Auxiliar de practico	Ingeniero Agrónomo Especialista
	Furlan Zunilda Elisabeth	JTP exclusivo efectivo	Auxiliar de practico	Ingeniero Agrónomo Especialista
	Escudero Angélica Sandra	Profesor adjunto exclusivo	Profesor colaborador	Ingeniero Agrónomo Especialista
Cultivo <i>In Vitro</i> de Células y Tejidos Vegetales Cuat 2 CHT 60	Verdes Patricia Estela	Profesor adjunto exclusivo	Profesor responsable	Ingeniero Agrónomo
	Ramirez, Marina Mercedes	Auxiliar de segunda alumno	Auxiliar alumno	Alumno
Dendrocronología Cuat 2 CHT 42	Bogino Stella Marys	Profesor adjunto exclusivo	Profesor responsable	Ingeniero Agrónomo Doctor
Métodos Estadísticos para la Experimentación Cuat 2 CHT 56	Escudero Angélica Sandra	Profesor adjunto exclusivo contratado	Profesor responsable	Ingeniero Agrónomo Especialista
	Bologna Susana Beatriz	Profesor adjunto exclusivo	Profesor colaborador	Ingeniero Agrónomo Magister
	Panza Alberto Alfredo	Auxiliar de 1º semi exclusivo	Auxiliar de practico	Ingeniero Agrónomo
Introducción a la Geomática CHT 42	Barbosa Osvaldo Andrés	Profesor titular exclusivo	Profesor responsable	Ingeniero Agrónomo Magister
	Mores Jorge Luis	Auxiliar de 2º alumno ad honorem	Auxiliar alumno	Alumno
Inseminación Artificial, Técnica, Mejora Genética, Estrategias de Aplicación y Manejo de la Inseminación Artificial Cuat 2 CHT 44	Diaz Edgar Samuel	Profesor adjunto tiempo completo	Profesor responsable	Médico veterinario
	Pachoud, María	JTP semiexclusivo	Auxiliar de practico	Médico veterinario
	Becerra Carlos Rodrigo	Auxiliar de 1º semiexclusivo	Auxiliar de practico	Ingeniero Agrónomo
Higiene y Seguridad Agraria Cuat 2 CHT 45	Milano José Luis	Profesor Adjunto tiempo completo	Profesor responsable	Ing. Químico Especialista

Gestión de Recursos Humanos Cuat 2 CHT 96	Neme Nilda	Profesor adjunto semiexclusivo	Profesor responsable	Licenciado en Psicología Especialista
	Lucero Verónica	Profesor adjunto semiexclusivo	Profesor colaborador	Contador Público Nacional Magister
	Alaniz Farías Erica	JTP semiexclusivo	Auxiliar de practico	Licenciado en Administración de Empresas
Introducción a la Apicultura Cuat 2 CHT HS 70	Diaz Edgar Samuel	Profesor adjunto tiempo completo	Profesor responsable	Médico veterinario
	Cozzarin Isidoro Guillermo	Auxiliar de 1° semiexclusivo	Auxiliar de practico	Ingeniero Agrónomo
	Mercau Tomas Roberto	Auxiliar de 2° ad honorem	Auxiliar alumno	Alumno
	Becerra Carlos Rodrigo	Auxiliar de 1° semiexclusivo	Auxiliar de practico	Ingeniero Agrónomo
Parques y Jardines Cuat 1 CHT 56	Scappini Elena Gloria	Profesor adjunto exclusivo	Profesor responsable	Ingeniero Agrónomo Magister
	Gomez Mirta Mabel	JTP exclusivo	Auxiliar de practico	Ingeniero Agrónomo Especialista
	Furlan Zunilda Elisabeth	JTP exclusivo	Auxiliar de práctico	Ingeniero Agrónomo Especialista

Tabla 3.9. Composición y caracterización de la planta docente para cada asignatura de la carrera de ingeniería agronómica

En Tabla 3.10, se muestra un detalle de los cargos docentes destinados a la carrera que están con concurso en trámite y que en breve se incorporarán al cuerpo académico. El objetivo de dichos concursos, en algunos casos es reforzar los equipos docentes y en otros efectivizar cargos temporarios.

EXP-USL 6775/13	Auxiliar de Primera Categoría, dedicación Semiexclusiva. Efectivo. Curso: Ecología. Concurso sustanciado. Res. en trámite.
EXP-USL 6777/13	Auxiliar de Primera Categoría, dedicación Semiexclusiva. Efectivo. Curso: Política y Legislación Agraria. Concurso sustanciado. Res. en trámite.
EXP-USL 6770/13	Auxiliar de Primera Categoría, dedicación Semiexclusiva. Efectivo. Curso: Producción Animal II. Concurso sustanciado. Res. en trámite.
EXP-USL 6769/13	Auxiliar de Primera Categoría, dedicación Semiexclusiva. Efectivo. Curso: Zootecnia General. Concurso sustanciado. Res. en trámite.
EXP-USL 10722/13	Auxiliar de Primera Categoría, dedicación Semiexclusiva. Curso: Química Orgánica.
EXP-USL 12691/13	Profesor Adjunto, dedicación Exclusiva. Temporario. Curso: Protección Vegetal. Concurso sustanciado. Res. en trámite.

EXP-USL 11647/13	Profesor Adjunto, dedicación Exclusiva. Efectivo. Curso. Biometría y Diseño Experimental.
EXP-USL 971/13	Profesor Adjunto, dedicación Semi exclusiva, Efectivo. Curso: Química Biológica.
EXP-USL11090/13	Profesor Asociado, dedicación Exclusiva, Efectivo. Curso: Botánica Sistemática.
EXP-USL 11093/13	Profesor Asociado, dedicación Exclusiva, Efectivo. Curso: Cereales y Oleaginosas.
EXP-USL 11092/13	Profesor Asociado, dedicación Exclusiva, Efectivo. Curso: Dasonomía.
EXP-USL 1666/12	Auxiliar de Primera Categoría, dedicación Semiexclusiva, Temporario. Curso: Agrometeorología. Concurso sustanciado. Res. en trámite.
EXP-USL 12200/12	Auxiliar de Primera Categoría, dedicación Semiexclusiva, Temporario. Curso: Cereales y Oleaginosas. Concurso sustanciado. Res. en trámite.
EXP-USL 6856/13	Auxiliar de Primera Categoría, dedicación Semiexclusiva, Temporario. Curso: Fitopatología. Concurso sustanciado. Res. en trámite.
EXP-USL 11297/13	Auxiliar de Primera Categoría, dedicación Semiexclusiva, Temporario. Curso: Forrajes. Concurso sustanciado. Res. en trámite.
EXP-USL 12993/13	Auxiliar de Primera Categoría, dedicación Semiexclusiva, Temporario. Curso: Genética.
EXP-USL 6774/13	Auxiliar de Primera Categoría, dedicación Semiexclusiva, Temporario. Curso: Malezas. Concurso sustanciado. Res. en trámite.
EXP-USL 6771/13	Auxiliar de Primera Categoría, dedicación Semiexclusiva, Temporario. Curso: Metodología de la Investigación Biológica Aplicada. Concurso sustanciado. Res. en trámite.
EXP-USL 6776/13	Auxiliar de Primera Categoría, dedicación Semiexclusiva, Efectivo. Curso: Topografía Agrícola. Concurso sustanciado. Res. en trámite.
EXP-USL 6774/13	Auxiliar de Primera Categoría, dedicación Semiexclusiva, Efectivo. Curso: Zoología Agrícola. Concurso sustanciado. Res. en trámite.
EXP-USL 5736/13	Auxiliar de Segunda Categoría, Ad Honorem. Curso: Cultivo in Vitro.
EXP-USL 10782/13	Auxiliar de Segunda Categoría, Temporario. Curso: Edafología.
EXP-USL 12877/12	Auxiliar de Segunda Categoría, Interino. Curso: Metodología de la Investigación Biológica Aplicada. Concurso sustanciado. Res. en trámite.

EXP-USL 8443/13	Jefe de Trabajos Prácticos. Dedicación Exclusiva. Efectivo. Curso: Fruticultura. Concurso sustanciado. Res. en trámite.
EXP-USL 12928/13	Profesor Adjunto. Dedicación Simple. Temporario. Curso: Administración Rural.
EXP-USL 0000 340/2014	Profesor Adjunto. Dedicación Exclusiva. Efectivo. Curso: Horticultura.
EXP-USL 0011698/2013	Contrato Profesor Adjunto. Dedicación Exclusiva. Hasta sustanciación de concurso (EXP-USL 11647/13). Curso: Biometría y D. Experimental.
EXP-USL 0012918/2013	Contrato Profesor Adjunto. Dedicación Exclusiva. Hasta sustanciación de concurso (EXP-USL 0000 340/2014). Curso: Horticultura.
EXP-USL 0003215/2014	Designación Profesor Visitante: Lic. Francisco Manazza (INTA), hasta sustanciación de concurso (EXP-USL 12928/13). Curso: Administración Rural. Res. en trámite.

Tabla 3.10: Cargos docentes destinados a la carrera de Ingeniería Agronómica con concursos en trámite

Se observa en la planta docente de la carrera, que el equipo docente de todas las asignaturas obligatorias del plan de estudio está integrado por al menos un profesor responsable, un jefe de trabajos prácticos y/o un auxiliar graduado. Sólo dos asignaturas no tienen auxiliar de docencia: Química Orgánica que es una asignatura que pertenece al Departamento de Ciencias Básicas de la FICA, y para la cual hay un concurso en trámite de auxiliar de primera (EXP-USL 0010722/2013), y Economía Agraria que recientemente con la nueva reestructuración de las Facultades, ha pasado a formar parte de un Área del Departamento de Ciencias Agropecuarias, por lo que recién ahora se puede llamar un cargo de auxiliar.

El 95,5% de los espacios curriculares están a cargo de un docente con dedicación exclusiva, y además, se destaca que en el equipo docente de 20 asignaturas hay profesores colaboradores que dictan temas específicos en los cuáles son especialistas.

Del análisis en particular de los equipos docentes de cada asignatura y de la relación docente alumno, se considera que la integración y composición del cuerpo académico es suficiente para el adecuado desarrollo del plan de estudios vigente.

Comparando la actual situación del cuerpo académico con la del 2009, se destaca el fortalecimiento de los equipos docentes en cuanto a cantidad, jerarquía y formación.

No obstante se detecta la necesidad de reforzar preventivamente los equipos docentes de aquellas asignaturas cuyos integrantes estén en condiciones de acogerse al beneficio jubilatorio.



3.4. Casos excepcionales de docentes que acrediten méritos sobresalientes que no poseen título universitario

Todos los docentes que integran el cuerpo académico de la carrera que se presenta a acreditación poseen título universitario de grado.

3.5. Programas de pasantías para docentes

Después del primer ciclo de acreditación, en el período 2009-2013, la UNSL y la FICA, a través de la sanción de las Ordenanzas CS N° 9/11, CS N° 32/11 y CD N° 005/13, ha reglamentado y promovido la actualización y perfeccionamiento de sus docentes, fomentando el intercambio académico-científico mediante la realización de pasantías en docencia e investigación y de estancias en centros especializados.

La Ordenanza CS N° 9/11 establece en el Artículo 1°.-La Universidad podrá subsidiar a sus docentes efectivos para apoyar su traslado a otros centros en procura de mejorar su formación o realizar tareas de investigación, que así lo requieran; y en el Artículo 5°.- Estos subsidios apoyarán traslados que tengan por objeto la asistencia a cursos, la prosecución de carreras de posgrado, la utilización de laboratorios o simplemente la interacción con otros grupos de investigación, que requieran la radicación temporaria del docente en otros centros, e intentarán cubrir gastos de pasajes (totales o parciales) y/o alojamiento y/o estadía.

La Ordenanza CS N° 32/11, específicamente establece la necesidad de subsidiar a docentes auxiliares, que comienzan a transitar la vida universitaria tanto en docencia como en investigación, para fomentar la incorporación de nuevos recursos humanos altamente capacitados. Así establece en el Artículo 1°. La UNSL podrá subsidiar a sus docentes e investigadores menores de treinta años, para apoyar su traslado a otros centros en procura de mejorar su formación académica o realizar tareas de investigación que así lo requieran. Estos subsidios serán otorgados preferentemente a docentes que revisten cargos de Auxiliar o JTP. Se deberán tener en cuenta las necesidades prioritarias de formación de recursos humanos en las respectivas Áreas de Integración Curricular.

La Ordenanza CD N° 005/13, propone en el Artículo 1°.- Establecer en el ámbito de la Facultad de Ingeniería y Ciencias Económico-Sociales, el Sistema de

Pasantías, en sus categorías: Docencia; Investigación y Extensión, y en el Artículo 2º.- Se denomina pasantía a la actividad de formación, que cumpla un programa previamente establecido, en un plazo estipulado; bajo la supervisión de un director. Esta actividad de formación podrá ser realizada por alumnos, docentes y graduados, según la categoría de pasantía.

Algunas actividades que han desarrollado docentes del cuerpo académico y que han impactado en la carrera, se citan a continuación:

- **Fernando Bacha.** Auxiliar docente de la asignatura Metodología de la Investigación biológica aplicada.

Pasantía para docentes Categoría A, Ciencia y Técnica, FICES-UNSL. 2011. (Resolución D N° 943/11).

P-51205. Evaluación del potencial forrajero de los pastizales naturales y de especies perennes cultivadas del ambiente semiárido de la provincia de San Luis.

Director: Dra. Privitello, Mercedes J. Liliana.

- **Marisa Garbero.** Auxiliar docente de la asignatura Hidrología.

Estancia de 2 meses de duración en Universidad de Castilla-La Mancha. España. 2013.

Tema: Manejo del estrés hídrico como una herramienta de optimización del uso del agua de riego.

Director: Dr. José María Tarjuelo Martín-Benito

- **Facundo Consigli Robles.** Auxiliar docente de la asignatura Ecología.

Pasantía para docentes Categoría A, Ciencia y Técnica, FICES-UNSL. 2013. (Resolución D N° 514/13).

P-51508. Evaluación del potencial forrajero de los pastizales naturales y de especies perennes cultivadas del ambiente semiárido de la provincia de San Luis.

Director. Ing. Elba Gabutti.

- **Ricardo Rossi.** Auxiliar docente de la asignatura Zootecnia General.

Pasantía para docentes Categoría A, Ciencia y Técnica, FICES-UNSL. 2013. (Resolución D N° 534/13).

P-51508. Evaluación del potencial forrajero de los pastizales naturales y de especies perennes cultivadas del ambiente semiárido de la provincia de San Luis.

Director: Dra. Privitello, Mercedes J. Liliana.

- **Viviana Mercou.** Auxiliar docente de la asignatura Física.

Pasantía para docentes Categoría A, Ciencia y Técnica, FICES-UNSL. 2013. (Resolución D N° 439/09).

P-50506. Estudio de Reacciones Catalíticas Heterogéneas y de Productos Naturales.

Director: Dra. Nora Comelli.

- **Oswaldo Andrés Barbosa**. Profesor Titular de la asignatura Edafología.

Estancia en Universidad Politécnica de Cartagena, Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica.

Duración: 4 al 26 de junio de 2012.

Programa de Promoción de la Universidad Argentina. Fortalecimiento de Redes Interuniversitarias V. Resolución SPU 288/2011. Código 14-15-098.

Título: Adaptación de las plantas a ambientes adversos: suelos, asociaciones simbióticas y mitigación.

- **Esteban Jobbagy**. Profesor Adjunto de la asignatura Dasonomía.

Estancia de intercambio académico científico: Institución - International Livestock Research Institute

Lugar de realización: Nairobi, Kenya

Fecha: 9 Oct 2011 - 4 Nov 2011

Tema: Estudio de sistemas agrícolas y pastoriles subtropicales

- **Esteban Jobbagy**. Profesor Adjunto de la asignatura Dasonomía.

Estancia de intercambio académico científico: Institución - Arizona State University

Lugar de realización: Tempe, Arizona

Fecha: 1 Enero 2012 - 15 de Mayo de 2012

Tema: Cosecha global de productos agrícolas y forestales, cambios en su composición específica en las últimas dos décadas.

- **Mariela Quiroga**. Auxiliar docente de la asignatura Fruticultura.

Estancia de intercambio en Centro: Departamento de Producción Vegetal y Silvopascicultura de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agraria de la Universidad de Valladolid. España.

Objetivo: Entrenamiento en técnicas de Micorrización de Forestales.

Localidad: Palencia, Valladolid. España.

Fecha: 04-06-2012 al 26-06-12

Director: Dr. Pablo Martin Pinto

Dimensión 3. Análisis de la situación actual de la carrera

En la Unidad académica existe una adecuada **normativa** de acceso público que rige el ingreso y la permanencia en la carrera docente y se dispone de un registro actualizado y público de los antecedentes académicos y profesionales del personal docente.

Los docentes son evaluados periódicamente y son informados de los resultados de todas las evaluaciones, incluyendo la opinión de los alumnos sobre su desempeño.

La carrera cuenta con un **cuerpo académico** adecuado en número y composición, y con dedicación suficiente para garantizar las actividades programadas de docencia, investigación y vinculación con el medio.

La planta docente en el año 2009 alcanzó un número suficiente y adecuado para impartir las actividades curriculares de la carrera, no obstante, desde ese año a la fecha se ha incrementado la cantidad de cargos docentes en un 42,5% de acuerdo a las necesidades actuales, jerarquizando y consolidando el cuerpo académico.

El 51% de los docentes que participan en la carrera tienen categoría de profesor y el 49% de auxiliar, una relación profesor/auxiliar que permite mantener la integración del equipo docente de cada asignatura, pero que denota la necesidad de aumentar el número de auxiliares, para lo cual el Departamento de Ciencias Agropecuarias sigue aplicando la política de promoción de auxiliares, implementada desde el año 2005. En cuanto a la jerarquía, el 10% tiene categoría de profesor Titular, el 8% de Asociado y el 33% de Adjunto, donde se detectó la necesidad de aumentar las categorías superiores y para lo cual dentro de la política de jerarquización de la planta docente actualmente se están tramitando 3 concursos para Profesor Asociado.

En cuanto a la formación, el 57% de los docentes de la carrera acredita título de posgrado y el 34% está cursando una carrera de posgrado o está en etapa de elaboración de tesis.

En investigación, el 91% de los docentes del cuerpo académico en el periodo 2009-2014 ha integrado proyectos de investigación y el 70% está categorizado en el Programa de Incentivos del ME.

En extensión, actualmente se ejecutan 4 Proyectos de Extensión vinculados con la carrera y 12 Grupos de Servicios estrechamente relacionados con la actividad agropecuaria, en los cuáles participan docentes del cuerpo académico, alumnos de la

carrera, no docentes de la unidad académica y técnicos y profesionales de instituciones del medio (INTA, Municipalidades, Escuelas).

Por lo anteriormente expuesto, se puede concluir que en el análisis de la situación actual del cuerpo académico de la carrera, no se identifican déficits que impidan que se cumpla con los criterios de calidad establecidos en los estándares, no obstante para sostener y mejorar la calidad alcanzada es necesario realizar las siguientes acciones: reforzar preventivamente los equipos docentes de aquellas asignaturas cuyos integrantes estén en condiciones de acogerse al beneficio jubilatorio; y fortalecer el equipo docente de áreas prioritarias para sostener las crecientes actividades de investigación y extensión.

Dimensión 4. ALUMNOS Y GRADUADOS

Secretaría de Planeamiento | Edificio Decanato | Av. 25 de Mayo 384 - Villa Mercedes (San Luis) ARGENTINA | Teléfono: 54 2657 531000 int. 7348 | spanifica@uns.edu.ar



Facultad de
Ingeniería y Ciencias
Agropecuarias



Universidad
Nacional de
San Luis

Dimensión 4. Alumnos y graduados

4.1. Mecanismos de admisión de alumnos a la carrera

La Unidad Académica cuenta y ofrece mecanismos de admisión explícitos de manera de promover en los aspirantes el ingreso a la carrera.

La Universidad Nacional de San Luis ha definido sus “**Propósitos Institucionales**” en la Ordenanza CS N° 29/98. En relación a alumnos se fijaron los siguientes: “*Mantener una alta eficacia en los procesos de democratización de las oportunidades y posibilidades ofrecidas a los alumnos para que accedan y concluyan exitosamente sus estudios*”, “*Alcanzar la más alta tasa de retención y de avance regular de los miembros de cada cohorte, hasta la conclusión exitosa de los estudios emprendidos*” y “*Posibilitar que todos los alumnos al concluir los estudios de grado alcancen los máximos niveles de logro posible en los diversos aspectos que configuren una formación de calidad*”. Para dar cumplimiento a estos propósitos se han creado: el **Programa de Ingreso y Permanencia de Estudiantes a la Universidad Nacional de San Luis**, que la Comunidad Universitaria llama **PIPE**, a nivel de Universidad y el **Sistema de Promoción, Ingreso, Permanencia y Graduación de Alumnos de la FICES** a nivel de Unidad Académica.

Programa de Ingreso y Permanencia de Estudiantes a la Universidad Nacional de San Luis (PIPE)

El Comité Académico de la Universidad (creado por Ordenanza CS N° 38/99) impulsó la creación del Proyecto institucional: Programa de Ingreso y Permanencia de Estudiantes a la Universidad Nacional de San Luis (PIPE), a partir del año 2003, según Ordenanza CS N° 33/02 y Ordenanza CD N° 210/02.

Este programa institucional se crea con los siguientes objetivos fundamentales:

I) *Mejorar la formación previa de los estudiantes y las competencias y conocimientos que se requieran para los estudios universitarios, cuando así sea necesario.* II) *Crear un espacio de reflexión que permita a los estudiantes obtener suficiente claridad en cuanto al contenido, a las exigencias de la carrera elegida y al campo laboral.* III) *Brindar a los estudiantes las posibilidades de revisar y profundizar conocimientos en diferentes áreas disciplinares básicas, según las exigencias de la carrera elegida y el campo laboral,* IV) *Ayudar a los estudiantes a superar sus dificultades acompañándolos en un proceso de análisis y reflexión sobre sus propios*

procesos de aprendizaje. V) *Analizar las prácticas de la enseñanza y de la evaluación en primer año, apuntando al mejoramiento de la calidad de la formación de los estudiantes.*

El PIPE consta de cinco líneas de acción: Línea a) Articulación con el nivel Polimodal, Línea b) Información y orientación sobre las carreras y el campo laboral, Línea c) Cursos de Apoyo y Trayecto de Formación con Apoyo, Línea d) Sistema de Tutorías y Línea e) Prácticas de enseñanza en primer año.

Se detalla a continuación una síntesis de lo trabajado en cada una de las líneas:

Línea a) Articulación con el nivel Polimodal. *Subproyecto de Articulación Universidad – Nivel Polimodal: Una estrategia de trabajo cooperativo* (Proyecto aprobado por el SPU-MECyT 2003-2004), *Proyecto de Apoyo a la mejora del proceso de enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Básicas de las Carreras de Ingeniería* (Proyecto aprobado por el SPU- MECyT 2004-2005), *Proyecto de Apoyo a la Articulación Universidad-Escuela Media* (Aprobado por el MECyT 2004-2005), *Programa de Mejora de la Calidad de la Escuela Media* (Programa aprobado por el MECyT 2004-2006). *Articulación Universidad – Escuela Media* (Proyecto Complementario Becas Bicentenario aprobado por el ME-SPU 2009-2010). La Unidad Académica continúa en su relación con el Nivel Medio de la ciudad y localidades vecinas, a través del cumplimiento de los convenios de articulación con Instituciones educativas.

Línea b) Información y orientación sobre las carreras y el campo laboral. Respecto a esta línea del PIPE, la UNSL se propuso desarrollarla innovando en las prácticas de información y orientación al estudiante, cuestión que hoy es considerada como parte integrante del proceso formativo y se ha convertido en claro indicador de calidad. Se puso en marcha un plan de acción que tiene como objetivo general *“facilitar y promover la información y orientación al ingresante a través de distintas estrategias de intervención”*. Al mismo tiempo se plantea como objetivo específico *“informar y orientar a los aspirantes a ingresar a la UNSL, con el fin de ayudarlos a tomar decisiones más ajustadas con relación a la elección de la carrera y a la construcción de su proyecto de ser estudiante universitario”*.

Línea c) Cursos de Apoyo y Trayecto de Formación con Apoyo. De acuerdo a la Ordenanza de creación del PIPE, esta Unidad Académica estableció, para cada una de las carreras, las articulaciones curriculares que pudieren corresponder entre los módulos del **Curso de Ingreso** y las asignaturas

de primer año. La aprobación de cada módulo es parte de los **mecanismos de admisión** de alumnos para el cursado de las asignaturas articuladas con los mismos. Asimismo, se implementaron los **Trayectos de Apoyo** para quienes no lograron aprobar los módulos del **Curso de Ingreso**, con una duración de, al menos, un cuatrimestre.

Línea d) Sistema de Tutorías. La adaptación al ámbito universitario se trabaja principalmente desde el sistema de **tutorías de pares**. Para orientar al alumno en la vida universitaria se implementó desde el año 2003 la entrega de la **Guía del Ingresante** que contiene todo lo relativo a las normas que rigen en la Universidad para sus estudios de grado y guía de trámites en la Unidad Académica; el alumno puede encontrarla en la página web de la FICA. Esta guía es trabajada por los tutores de pares en reuniones con ingresantes.

El sistema de tutorías contempla **Tutorías docentes** y **Tutorías de pares** orientadas fundamentalmente a los alumnos ingresantes. Para las tutorías de pares, se seleccionan alumnos avanzados de las distintas carreras de la Facultad, a razón de un tutor cada 10 alumnos ingresantes. Con los recursos que anualmente se asignan al PIPE, se ha logrado contratar a profesionales del área de Trabajo Social para la formación de tutores pares y becar a los alumnos tutores de cada uno de los Cursos de primer año, según las carreras. Es importante destacar la implementación de las tutorías de pares ya que tiene como una de sus funciones colaborar en el seguimiento del desempeño de los alumnos aspirantes e ingresantes durante primer año. Toda la información sistematizada recogida por los tutores de pares es material que se utiliza para el análisis de los índices de desgranamiento y deserción. El alumno tutor es el encargado de articular al alumno con el Servicio Interdisciplinario de Orientación al Estudiante (SIOE). Recientemente se ha creado, en la FICA, el Programa de atención y seguimiento de alumnos (PASA) (Resolución D N° 458/14) que tiene por objetivo realizar un seguimiento sistematizado del desempeño de los alumnos.

Línea e) Prácticas de enseñanza en primer año. Desde Secretaría Académica de la Universidad se organizan Jornadas y Talleres con el propósito de analizar la problemática del ingreso y los desafíos de la enseñanza en los primeros años de la formación universitaria. Por otra parte, se evalúa la práctica docente en cuanto a las estrategias de enseñanza-aprendizaje que se desarrollan y analiza la conveniencia o no de introducir cambios.

Desde Asesoría Pedagógica se han desarrollado talleres de capacitación para

docentes y se han ofrecido además talleres para la estructuración de los programas de las asignaturas.

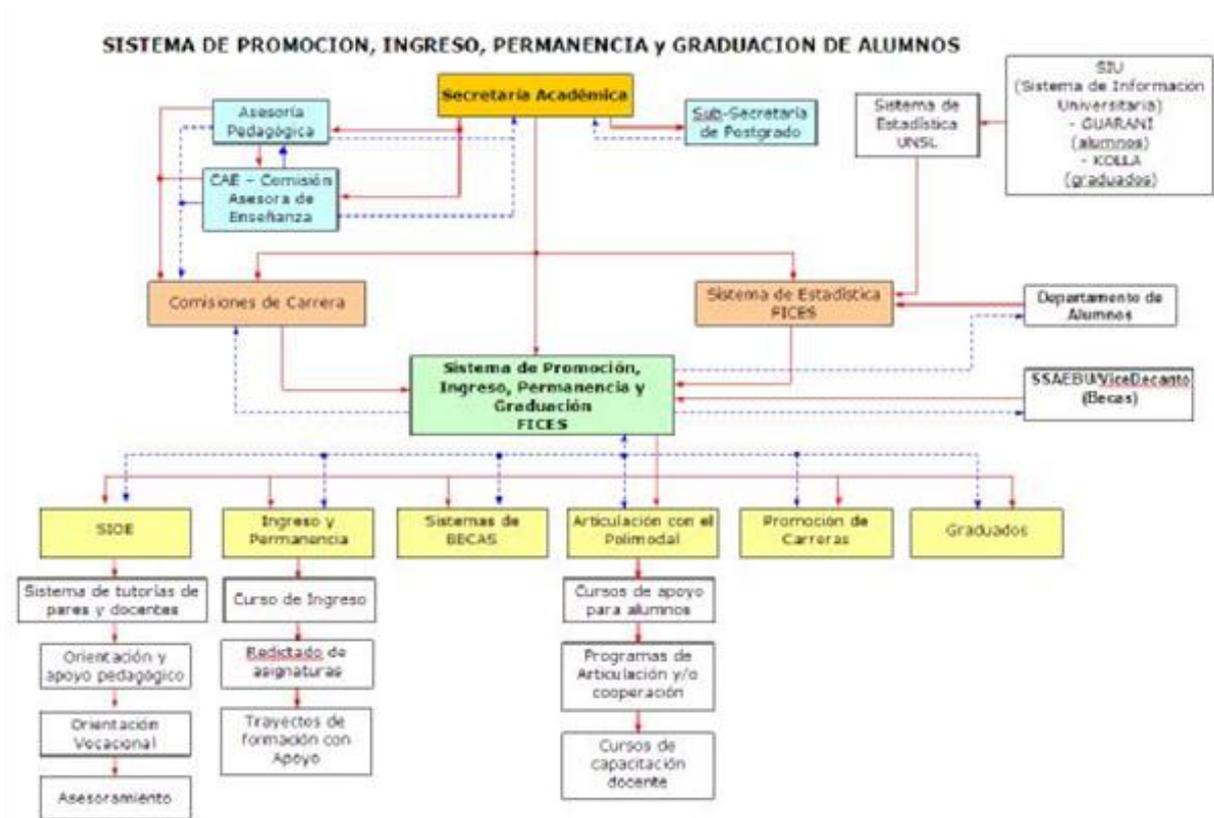
Las acciones llevadas a cabo en el marco de esta línea, durante el periodo 2009-2013, son:

Sesiones de asesoramiento personalizadas con docentes según demandas para:

- Análisis y reformulación de los programas de cursos
- Taller Articulación Universidad – Nivel Medio (Resolución D N° 744/09)
- Talleres de reflexión en el marco del Proyecto Desarrollo del Plan Institucional de la UNSL
- Taller sobre Sistemas de Tutorías en la FICES (Resolución D N° 358/11)

Sistema de Promoción, Ingreso, Permanencia y Graduación de Alumnos de la FICES

A nivel de la Unidad Académica mediante Resolución N° D 351/06 se creó el *Sistema de Promoción, Ingreso, Permanencia y Graduación de Alumnos de la FICES*, que continúa actualmente en la FICA. La implementación de este Sistema ha permitido constituir una estructura para respaldar todas las actividades académicas relacionadas con las carreras de ingeniería acreditadas, en cuyo marco los sistemas de tutorías, becas y seguimiento permiten realizar el análisis de los indicadores correspondientes para conocer los niveles de desempeño de los alumnos. Es un instrumento válido para generar una autoevaluación constante de las carreras ya que permite efectuar acciones correctivas en el momento oportuno y plantear estrategias diferenciadas según las causas. La estructura de este sistema se muestra en organigrama C.



Del sistema dependen seis líneas (SIOE, Ingreso y Permanencia, Sistema de Becas, Articulación con el Polimodal, Promoción de Carreras y Graduados) y a su vez, está relacionado con Comisiones de Carrera, Subsecretaría de Asuntos Estudiantiles y Bienestar Universitario (SsAEBU) y Departamento de Alumnos.

Servicio Interdisciplinario de Orientación al Estudiante (SIOE)

El Servicio Interdisciplinario de Orientación al Estudiante (SIOE), fue creado mediante Ordenanza N° CD 005/02, con el propósito de contribuir a mejorar la calidad del desempeño académico de los alumnos, elevando el nivel de retención y su accionar está dirigido a orientar y a acompañar a los alumnos durante los primeros años a partir de la detección de sus problemáticas y la orientación en la búsqueda de posibles soluciones. Este servicio está formado por un equipo compuesto por Licenciados en Pedagogía, Psicólogos y Trabajadores Sociales. Dentro de sus actividades, organiza y coordina la formación de tutores, asesora en los aspectos psicopedagógicos y sociales, atiende las consultas demandadas por los tutores sobre problemáticas de contención y orientación, realizando derivaciones de casos especiales a otros servicios institucionales especializados y monitorea el Sistema de Tutorías Académicas.

Ingreso y Permanencia

Los **Mecanismos de admisión** son conocidos por los alumnos como: Curso de apoyo, Trayectos de apoyo y Pruebas Diagnósticas.

Al comienzo de las actividades del ingresante se realizaban **pruebas diagnósticas** (en el caso de aspirantes a Ingeniería Agronómica de Matemática y Química), quienes no las aprobaban, debían realizar los Cursos de Apoyo correspondientes. Dado los magros resultados, en la actualidad no se efectúan.

Para la carrera de Ingeniería Agronómica se dictan los **Cursos de Apoyo** en Matemática y Química General. La aprobación de los módulos es obligatoria para poder cursar las asignaturas específicas con las que se articulan los mismos. El inicio de los módulos es en febrero y la duración se establece en 6 (seis) semanas, con una carga horaria entre 85 y 110 horas, respectivamente. Si no aprueban los cursos el alumno puede cursar las asignaturas no correlativas y se dictan **Trayectos de Apoyo** para Matemática y Química General.

En la Unidad Académica, estos Cursos se ofrecen a los alumnos que están cursando el último año del nivel medio, durante el segundo semestre del año. Quienes aprueban en esta instancia no requieren cursar nuevamente al ingresar a la Facultad.

Una vez que el alumno ingresa, cursa durante el primer año **Introducción a la Agronomía**. Esta asignatura tiene como objetivo: brindar espacios para que se familiarice con la Universidad, su estructura y conozca la organización curricular de la carrera e inicie su vinculación con la realidad agropecuaria a fin de permitirle concebirla como un sistema complejo en el que interactúan múltiples variables, donde tiene fundamental incidencia el hombre y el rol que cumple el Ingeniero Agrónomo en el manejo de los sistemas productivos. Esta actividad curricular acerca al alumno a su futura profesión y lo motiva a continuar sus estudios.

La Unidad Académica realiza permanentes esfuerzos para que los alumnos puedan ingresar a la Facultad e insertarse en la misma. Sin embargo, en las fichas de actividades curriculares se detecta que en asignaturas tales como Matemática y Química General e Inorgánica, tienen problemas porque los alumnos carecen de conocimientos básicos y de hábitos de estudio que deberían haber sido adquiridos en el nivel medio. En el caso de Morfología Vegetal las dificultades están centradas en que no tienen el ritmo de estudio necesario para una carrera universitaria.

Por otra parte, la Comisión de Carrera realiza el monitoreo del plan de estudios a fin de detectar factores que obstaculizan el avance regular de los alumnos.

Articulación con el Polimodal o Nivel Medio

Para dar solución a algunas de las problemáticas mencionadas, la Unidad Académica ha gestionado la participación de la Universidad en el nivel medio, lo que se ve reflejado en distintos convenios de articulación.

En el cuadro se muestran referencias de algunos casos:

PDF\Prov SL\841-MESanLuis'12(206).pdf	2012	Ministerio	Min Educacion San Luis
PDF\Escuelas\699-DaVinci'09(201).pdf	2007	Escuela	Experimental N° 8 Leonardo Da Vinci
PDF\Colegios\707-AMercau'09(532).pdf	2009	Colegio	Ing. Agustín Mercáu
PDF\Escuelas\709-SargERomero'09(534).pdf	2009	Escuela	Sargento Eduardo Romero VM
PDF\Institutos\720-SanBuenaventura'10(671).pdf	2010	Instituto	Instituto San Buenaventura
PDF\Escuelas\875-CM-StoERomero VM12'RR(1752).pdf	2012	Escuela	Escuela 388 Sargento E. Romero VM

Promoción de Carreras:

La Unidad Académica realiza variadas acciones en el marco de la promoción de carreras. Entre ellas se enumeran:

- **Jornadas de Puertas Abiertas:** La Unidad Académica abre sus puertas a los estudiantes del último año del nivel medio y a la comunidad en general, durante todo un día y muestra la oferta académica y las actividades que en ella se realizan, mediante visitas a laboratorios, campo experimental, invernáculos, jardín botánico.
- **Visitas a Establecimientos Educativos del nivel medio:** En estas visitas se presentan a los alumnos del último año del nivel medio: la UNSL, las facultades con sede en Villa Mercedes, las carreras que en ellas se ofrecen y los beneficios que tienen los alumnos de la UNSL. Además se evacúan las dudas que los jóvenes puedan plantear.

Todos los años se visitan los siguientes establecimientos educacionales de la ciudad:

Colegio N° 11 “Benito Juárez” – Ayacucho N° 76 y Belgrano.

- Centro Educativo de Nivel Secundario N° 1 – Ayacucho N° 76 y Belgrano.
- Instituto Experimental “Leonardo Da Vinci” – Bélgica N° 1100.
- Colegio N° 15 “Ingeniero Agustín Mercáu” – Avda. 25 de Mayo e Intendente Leyes.

- Colegio N° 18 “Nicolasa Berrondo de Quiroga” – Dr. Mestre N° 1325.
- Colegio N° 20 “Antonio Berni” – Pje. Dorrego y Teniente Turrado.
- Colegio N° 19 “Bernardino Rivadavia” – Chacabuco y Sallorenzo.
- Escuela Experimental N° 6 “Dr. Luis Roberto Barroso” – Ministro Berrondo N° 925. Barrio Eva Perón.
- Instituto Cultural Argentino – Gobernador Alric N° 374.
- Escuela Experimental N° 2 “Maestro Escultor Vicente Lucero” – Barrio La Ribera.
- Instituto Nuestra Señora del Carmen – Almafuerde N° 371
- Centro Educativo N° 9 “Dr. Juan Llerena” – Gral. Paz N° 555.
- Instituto Sagrado Corazón – Avda. Mitre N° 1222.
- Colegio N° 14 “Dr. Luis Alejandro Luco” – Barrio La Ribera.
- Centro Educativo N° 10 “Ramiro Podetti” – Barrio Ate II. Amaro Galán s/n.
- Colegio V Brigada Aérea.
- Centro Educativo N° 20 “Juan Wenceslao Gez” – Zavala Ortiz N° 970.
- Instituto San Buenaventura – 9 de Julio N° 1719.
- Colegio N° 2 “Juan Esteban Pedernera”. Avda. Mitre N° 873.

Durante el mes de junio de 2014 se visitaron los establecimientos mencionados anteriormente.

- **Difusión a través de medios de comunicación locales y regionales**

Se mantiene contacto permanente con emisoras radiales y televisivas del medio, enviando a las mismas la información correspondiente a carreras que se ofrecen y fechas de interés (de inscripciones, de inicio de actividades, etc.)

Por otra parte, la UNSL dispone de una emisora radial (FM 97.9) desde donde permanentemente se brinda información de interés para posibles interesados en estudiar en esta Unidad Académica.

Cada año se utiliza cartelería, afiches, spots televisivos y radiales, entre otros.

4.2. Capacidad educativa de la carrera en materia de recursos humanos y físicos para atender el número de alumnos ingresantes.

La capacidad educativa de la carrera en materia de recursos humanos y físicos es adecuada y suficiente. Se cuenta con la infraestructura apropiada de aulas, laboratorios equipados, invernáculos e invernaderos y parcelas demostrativas del Campo Experimental del Departamento de Ciencias Agropecuarias.

En el periodo 2010-2013, el promedio del porcentaje de alumnos promocionados con examen final (P c/e) y promocionados sin examen final (P s/e) en relación al número de inscriptos en las asignaturas de 1º y 2º año se muestra en la Tabla 4.1. Considerando las asignaturas de ambos años (sin considerar Acreditación de Conocimientos de Inglés y Computación), el rendimiento académico promedio de los alumnos es de 77 % (67% en 1º año y 87% en 2º año). El rendimiento de los alumnos en los cursos iniciales es satisfactorio. El porcentaje de alumnos de primer año que se inscriben en segundo año es de 70 %. (Dimensión 3. Tabla 3.7.)

Asignatura	Promedio relativo de 4 años (%)
Matemática	64
Química General e Inorgánica	50
Morfología Vegetal	52
Química Orgánica	89
Física	71
Introducción a la Agronomía	77
Promedio asignaturas 1º año	67
Biometría y Diseño Experimental	60
Agrometeorología	86
Química Biológica	99
Fisiología Vegetal	100
Química Agrícola	91
Topografía Agrícola	95
Botánica Sistemática	92
Promedio asignaturas 2º año	87

Tabla 4.1: Rendimiento académico relativo de alumnos de 1º y 2º año. Período 2010-2013

4.3. Mecanismos de seguimiento y apoyo académico.

La carrera cuenta con mecanismos de seguimiento y apoyo académico que aseguran el normal desenvolvimiento de los alumnos.

En la línea d) del Sistema de Promoción, Ingreso, Permanencia y Graduación de Alumnos de la FICES (actual FICA) se contempla el sistema de tutorías docentes y de pares orientadas a los alumnos ingresantes. El financiamiento de los tutores es realizado por la Unidad Académica y PROMAGRO.

En el SIOE existe un área de Orientación y Apoyo Pedagógico, a la que asisten los alumnos que presentan problemas de adaptación al ambiente universitario y/o de estudio.

La dedicación de los docentes de la carrera (57% exclusivos) permite un mayor y mejor contacto de los alumnos con los docentes. En la puerta de cada box docente se muestra la Planilla de Declaración Jurada de Horario Frente a Alumnos, y recientemente se la publica en el sitio web de la FICA. La relación docentes-alumnos (1:3) permite mantener un contacto fluido y directo de los docentes con el alumno y potencia el seguimiento, no sólo del ingresante, sino del desempeño académico del alumno a lo largo de la carrera.

El sistema de recuperatorios establecido en la Universidad permite una instancia más para alumnos que: a) integran órganos de gobierno, b) son designados en comisiones avaladas por autoridad correspondiente, c) asisten a reuniones científicas o de extensión con la autorización correspondiente d) pertenecen a los seleccionados deportivos de la UNSL e) trabajan y presentan los certificados correspondientes (Ordenanza CS N° 26/97) y f) son alumnas madres con problemáticas que así lo justifiquen (Ordenanza R 15/00). Este sistema asegura la no discriminación de alumnos con condiciones socio-económicas diferentes y vulnerables.

Además, la posibilidad que la Institución brinda para que los alumnos participen en actividades de investigación y extensión permite el seguimiento de los mismos en el desarrollo de su carrera y los inicia en el ejercicio profesional.

- La Ordenanza CS N° 20/06 aprobó la reglamentación de la Ordenanza CS N° 37/03, referida al Sistema de Proyectos y/o Programas de Extensión de aplicación en el ámbito de la Universidad Nacional de San Luis. En su articulado expresa que los alumnos podrán ser integrantes de los mismos.

- La normativa reconoce como integrantes de los proyectos de investigación, no sólo a graduados, sino también a alumnos auxiliares de segunda categoría rentados o pasantes con tareas de investigación en los proyectos (Ordenanza CS N° 28/99 y sus modificatorias, Ordenanza CS N° 49/00 y Ordenanza CS N° 39/08) y alumnos que han obtenido Becas Estímulo en Investigación que tienen como objetivo la conclusión de estudios de grado de los beneficiarios. (Ordenanza CS N° 54/12)

La mayoría de los proyectos del Sistema de Ciencia y Técnica detallados en la Dimensión 1- punto 1.6, tal como allí se consigna, tienen entre sus integrantes alumnos.

Por último, el desarrollo del Trabajo Final se realiza bajo la supervisión de un director, quien asesora y orienta al alumno para la conclusión de su carrera y futura actividad profesional (Ordenanza CD N° 006/09).

Los alumnos, al participar en los distintos Órganos de Gobierno (Consejo Directivo de la Unidad Académica, Consejo Departamental y Comisión de Carrera), están informados respecto a la reglamentación vigente y las modificaciones que se realizan y puedan presentar inquietudes en relación a problemáticas de sus pares respecto al avance efectivo de la carrera.

Recientemente se aprobó la implementación del **Programa de Atención y Seguimiento de Alumnos (PASA)**, en el ámbito de la Facultad de Ingeniería y Ciencias Agropecuarias (Resolución D N° 458/14). El Objetivo General es: *Detectar en forma temprana la necesidad de un abordaje interdisciplinario para la orientación pedagógica y psicosocial del estudiante universitario, a fin de contribuir a mejorar el nivel de retención institucional de los alumnos.* Para su cumplimiento se fijaron los siguientes Objetivos Específicos: *-Diseñar e Implementar un Sistema Informático de Seguimiento de Alumnos; -Detectar los grupos de riesgo y profundizar el seguimiento sobre ellos; -Realizar los primeros contactos con los alumnos que abandonan o decaen en sus estudios a fin de detectar problemáticas; - Informar los alumnos en riesgo de abandono al SIOE, para su intervención, - Detectar problemáticas comunes y elaborar estadísticas y estrategias para abordar las problemáticas en forma temprana en futuras cohortes.*

4.4. Becas para estudiantes

La política institucional se orienta a democratizar las oportunidades educativas, como un derecho y un bien social. Según el comportamiento de la matrícula de los últimos años, se incorpora anualmente un mayor número de alumnos provenientes de sectores que sufren carestía social, que deben trabajar para subsistir y continuar los estudios. Por lo tanto, se ha instrumentado un sistema de Ingreso con Apoyo, y además se ha incrementado la asignación presupuestaria destinada a Becas para alumnos de bajos recursos. Un grupo lo constituyen las becas otorgadas por programas específicos del Ministerio de Educación de la Nación y otro grupo lo componen las becas otorgadas por la UNSL con su propio presupuesto ordinario. Entre las primeras se encuentran las becas del Programa Nacional de Becas Universitarias (PNBU) y las pertenecientes al Programa Nacional de Becas Bicentenario (PNBB) que están destinadas a incrementar el Ingreso, Permanencia y Egreso de jóvenes.

La Subsecretaría de Asuntos Estudiantiles y Bienestar Universitario (SsAEBU) a través del Departamento de Becas y Trabajo Social administra el Sistema Informático de Becas de la Universidad Nacional de San Luis y gestiona además los beneficios del Programa Nacional de Becas: Programa Nacional Becas Bicentenario (PNBB) y Programa Nacional de Becas Universitarias (PNBU) del Ministerio de Educación de la Nación para la Unidad Académica.

Las acciones de las diferentes áreas de la Subsecretaría de Asuntos Estudiantiles y Bienestar Universitario, enmarcadas y orientadas por los propósitos institucionales, buscan mantener alta eficacia en los procesos de democratización de las oportunidades y posibilidades ofrecidas a los alumnos para que accedan y concluyan exitosamente sus estudios.

En ese sentido, es que a través del Sistema de Becas Institucionales (Becas UNSL) busca promover la igualdad de oportunidades favoreciendo el incremento de la matrícula de los estudiantes de grado, a la vez que intenta contrarrestar las dificultades económicas que impiden la prosecución de los estudios y derivan en situación de deserción.

El otorgamiento de Becas y Plazas de Residencia se realiza conforme a los fines, exigencias y procedimientos que establece la Ordenanza CS N° 4/12. El proceso de inscripción durante las convocatorias abiertas para las Becas

UNSL se realiza on-line entre noviembre y marzo de cada año, a través del sitio web oficial de la Universidad (<http://becas.unsl.edu.ar>).

Las becas están destinadas para “Ingresantes” a la Universidad Nacional de San Luis y estudiantes de segundo año en adelante (“No Ingresantes”). Cada una posee objetivos y requisitos específicos, y su adjudicación está sujeta a la evaluación realizada por el Departamento de Trabajo Social y la Comisión de Becas si correspondiera.

Al cierre de cada Convocatoria A n u a l se realiza el orden de mérito, a partir del cual se establece la pre-selección de los alumnos que se consideran en situación socio-económica más vulnerable y con rendimiento académico adecuado. El alumno elegido en la preselección para la Beca solicitada debe mantener una entrevista individual y obligatoria con la trabajadora social y presentar la documentación por cada ingreso o egreso declarado en la solicitud.

El alumno Becado concurre mensualmente a la sede de la SsAEBU, para presentar su seguimiento académico, a través del cual se conocerá si el alumno cumple con los requisitos para el mantenimiento de la Beca e informarle si está en condiciones de renovación el próximo año.

Existe una Comisión de Becas integrada por el Subsecretario de SsAEBU, Jefes de Departamentos de Becas, Jefes de Departamentos de Trabajo Social, un representante alumno y docente por Facultad. Se reúne cada 15 días para tratar temas relacionados con el Sistema de Becas y Residencia de la UNSL (número, monto, duración y la nómina de los beneficiarios de los distintos tipos de becas, casos excepcionales de alumnos que necesitan acceder a becas, disposición de altas y bajas, modificaciones necesarias a la reglamentación vigente) informando lo acordado al Consejo Superior.

Año tras año se trabaja para ampliar el presupuesto destinado a Becas y mejorar la eficiencia del Sistema, con el objetivo de atender a un mayor porcentaje del alumnado, impulsando la incorporación de nuevos estudiantes y motivando la permanencia de los que ya se encuentran cursando alguna carrera.

Becas UNSL

- **Beca CREER:** destinada a ingresantes (inscriptos a cursar alguna carrera de grado o pre-grado de la UNSL) provenientes de la Provincia de San Luis y zona de influencia, que hayan egresado del nivel medio el año anterior a la convocatoria y posean un destacado nivel académico (promedio de los últimos dos años: igual o superior a 8). Duración del beneficio: 10 (diez) meses.

- **Beca Comedor:** Acceso gratuito al servicio de comedor. Duración del beneficio: 10 (diez) meses. El servicio del **Comedor Universitario** funciona en el predio del Campus Universitario. Su objetivo es cubrir las necesidades básicas para una alimentación equilibrada y de buena calidad.
- **Beca de Ayuda Económica:** El beneficio consta de un monto de dinero en efectivo para cubrir en forma parcial los gastos inherentes a la actividad estudiantil. Duración del beneficio: 10 (diez) meses.
- **Beca Integral:** Para acceder a este beneficio, el estudiante deberá haber solicitado Becas de Ayuda Económica o Comedor y estar cursando al menos segundo año, tener aprobado un 70% de las materias –o fracción entera menor- de las correspondientes al año anterior a la convocatoria y poseer un promedio de apropiación de los conocimientos no inferior a 7 (siete) puntos. El monto del beneficio duplica el equivalente a una Beca de Ayuda Económica. Duración del beneficio: 10 (diez) meses.
- **Beca Transporte Urbano:** Consiste en un monto de dinero mensual para cubrir gastos del transporte urbano de colectivos y facilitar la asistencia al lugar de cursado. Duración del beneficio: 8 (ocho) meses.
- **Beca de Transporte Interurbano:** Consiste en un monto de dinero mensual destinado a cubrir gastos de transporte y facilitar la asistencia al lugar de cursado. Duración del beneficio: 8 (ocho) meses.
- **Beca Cuidados Infantiles:** Está destinado a estudiantes que tengan hijos de hasta 4 años. Duración del beneficio: 8 (ocho) meses.
- **Beca por Contraprestación de Servicios:** Se otorga a estudiantes que realicen tareas de apoyo en dependencias de la Universidad y que se aboquen a temáticas directamente relacionadas con el estamento estudiantil -carácter gremial, social, recreativo, deportivo y extensionista-. Es equivalente a una Beca de Comedor o Ayuda Económica. Duración del beneficio: 9 (nueve) meses.
- **Beca Excepcional:** Este beneficio se otorga en situaciones de emergencia y por única vez en la carrera. Puede solicitarse en cualquier momento del año y su adjudicación está sujeta a disponibilidad presupuestaria. Duración del beneficio: Desde el momento de su aprobación hasta diciembre del año de la convocatoria.
- **Beneficio de acceso al Servicio de Jardín Materno Infantil:** Es un beneficio destinado a toda la comunidad universitaria (estudiantes, docentes y no docentes) de la FCEJS y FICA, que sean madres o padres de niños en

edad pre-escolar, para cubrir los costos de su guarda; y se constituye como complemento de la acción familiar para el desarrollo integral de los niños, mientras sus padres desarrollan actividades dentro del ámbito de la UNSL. Este servicio apunta a que sus hijos puedan quedar al cuidado de personal idóneo perteneciente a diversos establecimientos especializados (públicos y/o privados) de la ciudad de Villa Mercedes.

- **Residencia Universitaria:** La Ordenanza CS N° 4/12 dispone que pueden solicitar Plazas de Residencia todos los alumnos que tengan el núcleo familiar a más de 30 (treinta) kilómetros del Centro Universitario en el que cursan sus estudios y carezcan de recursos económicos suficientes. Las Residencias Universitarias en Villa Mercedes se ubican en el predio de la Facultad de Ciencias Agropecuarias y está organizada en tres bloques de 6 (seis) viviendas, es decir un total de 18 (dieciocho) unidades habitacionales (con capacidad de alojar a dos estudiantes cada una).

En la tabla 4.2. se detalla el número de becas por categoría adjudicadas por SsAEBU a estudiantes de la Carrera de Ingeniería Agronómica. El número de becarios se incrementó un 48 %, de 39 (2013) a 58 (2014).

Becas UNSL	Nº Adjudicaciones	Mont o	Nº Adjudicaciones	Mont o
	2013	2013	2014	2014
Beca Creer	1	\$ 500	1	\$ 700
Beca Comedor	17	-	31	-
Beca Ayuda Económica	6	\$ 300	9	\$ 350
Beca Integral	0	\$ 600	1	\$ 700
Beca Transporte Urbano	7	\$ 120	9	\$ 160
Beca Transporte Interurbano	0	\$ 180	0	\$ 220
Beca Cuidados Infantiles	0	\$ 160	1	\$ 220
Beca Por Contraprestación De Servicios	8	\$ 300	6	\$ 350
Beneficio Jardín Materno Infantil (FCEJS-FICA)	-	-	0	\$ 400
Residencias Universitarias	11*	-	11	
Total	39		58	

Tabla 4.2: Becas Adjudicadas a Estudiantes de la Carrera Ingeniería Agronómica – Período 2014-2014
* Conforme lo establece la Ordenanza R. N° 4: Artículo 5° - Plazas de residencia: Este beneficio no debe ser considerado como beca.

Becas 2013

En la Tabla 4.3. se muestra la nómina de alumnos becados (39) para el año 2013. Lo cual implica que el 13,6 % de los alumnos de Ingeniería Agronómica reciben becas (CREER, Comedor, Ayuda económica, Transporte urbano, Ayuda económica contra prestación de servicios).

	Apellido y Nombre	DNI	Categoría	
	Beca Creer			
1	Santa Emanuel Federico	38109063	Ingresante	
	Beca Comedor			
1	Arnaez, Angel Jose Alberto	34697211	Renovante	
2	Carbonell, Xiomara Ruth	35235246	Renovante	
3	Dube, Gerardo Mariano	35564180	Renovante	
4	Hidalgo Ortiz, Dixon Fabian	17195360	Renovante	
5	Jalaff, Antunez, Jesus, Victor	33846127	Renovante	
6	Ledesma, Rodrigo German	35767844	Renovante	
7	Oliva, Verónica Gabriela	34405249	Renovante	
8	Rivas, Vanessa Yael	33287969	Renovante	
9	Scarel, Exequiel	33106601	Renovante	
10	Masiero, Mauricio Ramiro	35262811	No Ingresante	
11	Salas Palacios, Cristian Martin	35551948	No Ingresante	
12	Stradiotto Winckler, Gianfranco	35052761	No Ingresante	
13	Alaniz, Franco Matías	38220183	Ingresante	-
14	Contrera, Johana Janet	38220971	Ingresante	-
15	Martínez, Brenda Carolina	38528493	Ingresante	Sel-PNBB
16	Moyano Ponce, Cristian Blas	38854003	Ingresante	-
17	Perroni, Fernando Esteban	39175525	Ingresante	-
	Beca Ayuda Económica			
1	Alsina Torres, Simón Ezequiel	35211807	Renovante	
2	Martinez Espeche, Mario Eduardo	34428242	Renovante	
3	Perez Quinteros, Matias Hector	33757270	Renovante	
4	Romero, Kevin Emiliano	35636443	Renovante	
5	Montañez, Daniela Celeste	33800808	No Ingresante	
6	Sosa, Silvana Daniela	34104464	No Ingresante	
	Beca Transporte Urbano			
1	Dube, Gerardo Mariano	35564180		
2	Guiñazu, Emiliano Andres	35627514		
3	Piguillem, Nicolas Matias	34921658		
4	Rivas, Vanessa Yael	33287969		
5	Romero, Kevin Emiliano	35636443		
6	Sosa, Silvana Daniela	34104464		
7	Talete, Jorge Ariel	38751879	Ingresante	
	Beca ayuda económica por contraprestación de servicios			
1	Arnaez, Angel Jose Alberto	34697211	No Ingresante	
2	Granado, Julian	35202222	No Ingresante	
3	Jalaff Antunez, Jesus Victor	33846127	No Ingresante	
4	Oliva, Verónica Gabriela	34405249	No Ingresante	
5	Piguillem, Nicolas Matias	34921658	No Ingresante	

6	Stradiotto Winckler, Gianfranco	35052761	No Ingresante	
7	Suarez, Alberto Rodrigo	35551898	No Ingresante	
8	Martinez Espeche, Mario Eduardo	34428242	No Ingresante	

Tabla 4.3: Estudiantes becados de la Carrera de Ingeniería Agronómica. Año 2013

En la Tabla 4.4 se detalla la nómina de alumnos que ocupan la Residencia Universitaria en el año 2013. Sobre un total de 36 unidades, once son ocupadas por alumnos de ingeniería agronómica, implicando que el 30% de las mismas son destinadas a alumnos de Ingeniería Agronómica.

Apellido y Nombre	DNI	Origen
Alsina Torres Simón Ezequiel	35211807	San Luis
Arnaez Ángel José Alberto	34697211	Jachal (San Juan)
Cortez Farías Miguel Ángel	32353126	Caucete (San Juan)
Hidalgo Ortíz Dixon Fabián	17195360	Copiapó (Chile)
Jalaff Antunez Jesús Víctor	33846127	Caucete (San Juan)
Luna Silvia	26716304	Lujan (Buenos Aires)
Martínez Espeche Mario E.	34428242	La Punta (San Luis)
Medero Rodrigo Emanuel	36051274	San Luis
Oliva Verónica Gabriela	34405249	Tres Porteñas (Mendoza)
Reynoso Mauricio	31834111	Justo Daract (San Luis)
Rivas Vanessa Yael	33287969	La Punta (San Luis)

Tabla 4.4: Beneficiarios de Ingeniería Agronómica de Residencia Universitaria. Año 2013

Becas 2014

En la Tabla 4.5. se describe la nómina de alumnos becados para el año 2014 (58), indicando que 22% del alumnado posee beca. En la Tabla 4.6. se muestra la nómina de alumnos que ocupan la Residencia Universitaria en el año 2014 (11).

Apellido y Nombre	DNI	Categoría
Beca Creer		
Santa Emanuel Federico	38109063	Renovante
Beca Comedor		
Arnaez, Angel Jose Alberto	34697211	Renovante
Carbonell, Xiomara Ruth	35235246	Renovante
Dube, Gerardo	35564180	Renovante
Hidalgo Ortiz, Dixon Fabian	17195360	Renovante
Jalaff, Antunez, Jesus Victor	33846127	Renovante
Ledesma, Rodrigo German	35767844	Renovante
Masiero Malnati, Mauricio Ramiro	35262811	Renovante
Oliva, Veronica	34405249	Renovante
Perroni, Fernando Esteban	39175525	Renovante
Rivas, Vanessa Yael	33287969	Renovante
Salas Palacios, Cristian Martin	35551948	Renovante
Stradiotto Winckler, Gianfranco	35052761	Renovante
Alfageme Zunino, Joaquin	33798602	No Ingresante
Andreola, Federico Sebastian	35474676	No Ingresante
Bertone Giorgis, Maximiliano	35176952	No Ingresante

Campoy, Evelyn	35086679	No Ingresante
Dibelo, Juan Manuel	36050876	No Ingresante
Guiñazu, Emiliano Andres	35627514	No Ingresante
López Alcaraz, Eric Mauricio	35475528	No Ingresante
Mercau, Tomas	37107814	No Ingresante
Monteagudo, Carlos Leonardo	35383180	No Ingresante
Putelli, Santiago	36644670	No Ingresante
Quevedo, Lucrecia	36414893	No Ingresante
Rodriguez, Matias Jose	38749174	No Ingresante
Silva Lucero, Ramiro Leonel	35176989	No Ingresante
Toledo, Leonela	34778504	No Ingresante
Valori, Agustin German	35893330	No Ingresante
Zanón, Lucas Damián	36050865	No Ingresante
Orozco, Federico Daniel	38582228	Ingresante
Palacios, Nicolás Andrés	39394344	Ingresante
Ricarte, Andrea Luciana	39091214	Ingresante
Beca Ayuda Económica		
Martinez Espeche, Mario Eduardo	34428242	Renovante
Montañez, Daniela Celeste	33800808	Renovante
Pérez Quinteros, Matias Hector Mariano	33757270	Renovante
Romero, Kevin Emiliano	35636443	Renovante
Granado, Julian Matias	35202222	No Ingresante
Piguillem, Nicolas Matias	34921658	No Ingresante
Roth, Jorge Brian	35085828	No Ingresante
Sanchez, Marlene Marlise	36050867	No Ingresante
Quiroga, Melisa Andrea		
Beca Integral		
Ponce Arias, Maria Ayelén	37106689	Renovante
Beca Transporte Urbano		
Dube, Gerardo	35564180	No Ingresante
Guiñazu, Emiliano Andres	35627514	No Ingresante
Perroni, Fernando Esteban	39175525	No Ingresante
Piguillem, Nicolas Matias	34921658	No Ingresante
Ranieri, Virginia Nieves	36416203	No Ingresante
Rivas, Vanessa Yael	33287969	No Ingresante
Romero, Kevin Emiliano	35636443	No Ingresante
Zanón, Lucas Damián	36050865	No Ingresante
Quiroga, Melisa Andrea	39325969	Ingresante
Beca Cuidados Infantiles		
Sanchez, Marlene Marlise	36050867	No Ingresante
Beca ayuda económica por contraprestación de servicios		
Hidalgo Ortiz, Dixon Fabián	17195360	No Ingresante
Jalaff Antunez, Jesús Victor	33846127	No Ingresante
Oliva, Verónica Gabriela	34405249	No Ingresante
Stradiotto Winckler, Gianfranco	35052761	No Ingresante
Suarez, Alberto Rodrigo	35551898	No Ingresante
Martinez Espeche, Mario Eduardo	34428242	Renovante

Tabla 4.5: Estudiantes becarios de la Carrera de Ingeniería Agronómica 2014

Apellido y Nombre	DNI	Origen
Alsina Torres Simón Ezequiel	35211807	San Luis
Arnaez Ángel José Alberto	34697211	Jachal (San Juan)
Cortez Farías Miguel Ángel	32353126	Caucete (San Juan)
Hidalgo Ortiz Dixon Fabián	17195360	Copiapó (Chile)
Jalaff Antunez Jesús Víctor	33846127	Caucete (San Juan)
Luna Silvia	26716304	Lujan (Buenos Aires)
Martínez Espeche Mario E.	34428242	La Punta (San Luis)
Medero Rodrigo Emanuel	36051274	San Luis
Oliva Verónica Gabriela	34405249	Tres Porteñas (Mendoza)

Reynoso Mauricio	31834111	Justo Daract (San Luis)
Rivas Vanessa Yael	33287969	La Punta (San Luis)

Tabla 4.6: Beneficiarios de Ingeniería Agronómica de Residencia Universitaria. 2014

Becas de Ciencia y Técnica - UNSL

En la reglamentación (Ordenanza CS N° 54/12) se establece la posibilidad de que los alumnos reciban becas estímulo para iniciarse en investigación. Se asignaron dos becas estímulo en 2010 y una en 2011 (Becario: Cáltaneo, Nicolás, Director: Bogino, Stella Marys

Monto: \$ 400 mensuales, Resolución CS N° 109/2011)

Becas Ministerio de Educación de la Nación

El Departamento de Becas y Trabajo Social de la Unidad Académica gestiona también las becas dependientes del Ministerio de Educación de la Nación referentes al Programa Nacional Becas Bicentenario (PNBB) y del Programa Nacional de Becas Universitarias (PNBU) de la Subsecretaría de Políticas Universitarias (SPU).

- **Programa Nacional Becas Bicentenario (PNBB):** Está dirigido a incrementar el ingreso y la permanencia de jóvenes provenientes de hogares de bajos ingresos a carreras universitarias, profesorados o tecnicaturas consideradas estratégicas para el desarrollo económico y productivo del país. Otro objetivo recientemente incorporado es incentivar la finalización de los estudios de grado, tecnicaturas y profesorados en los campos claves para el desarrollo.

Dotación económica: El beneficio consta de un monto diferenciado que, a partir del 2013, va desde \$ 8.640 hasta \$ 20.736 anuales para estudiantes que ingresen a una carrera de grado, y de \$ 7.200 hasta \$ 8.640 anuales para aquellos que ingresen a una tecnicatura o profesorado no universitario. El pago de la asignación anual se realiza en 10 (diez) cuotas.

En la Tabla 4.7. se muestra el listado de estudiantes de la Carrera de Ingeniería Agronómica seleccionados para 2013 (6).

Apellido y Nombre	DNI
Barahona Alan Gabriel	39090229
Iglesias Barzola Jose Ignacio	38751904
Lepez Cinthia Patricia	38749152
Martinez Brenda Carolina	38528493
Medero Rodrigo Emanuel	36051274
Muñoz Melanie Estrella De Lourdes	37504822

Tabla 4.7: Estudiantes de la Carrera Ingeniería Agronómica seleccionados para el Programa Nacional Becas Bicentenario (PNBB) 2013

En el año 2014 se registran 69 alumnos en calidad de preseleccionados (54: ingresantes, nuevos avanzados y terminalidad, y 15: renovantes).

Beca Estímulo a la Graduación de estudiantes de Ingeniería (ΔG)

Implementada por la Secretaría de Políticas Universitarias, en el marco del Plan Estratégico de Formación de Ingenieros 2012-2016, Eje Estratégico A: "Proyectos de Mejoramiento de Indicadores Académicos", Objetivo A.4-: "Incrementar la graduación de estudiantes avanzados" de carreras de ingeniería. Está orientada hacia estudiantes avanzados que trabajan en relación de dependencia de manera de poder iniciar diálogos y acuerdos entre el estudiante, Unidad Académica y Empleador para reducir las incompatibilidades entre trabajo y estudio, y apostar a la realización de proyectos consensuados que sean de utilidad para el trabajo final del estudiante y le permitan, a su vez completar las actividades académicas necesarias para la graduación.

La Unidad Académica implementó mediante Resolución D N° 231/13, el llamado a inscripción en el período Diciembre 2013-Febrero 2014. Para inscribirse, los alumnos debían adeudar como máximo 4 (cuatro) actividades académicas y trabajar en relación de dependencia. El alumno presentaba un plan de trabajo respecto a actividades curriculares pendientes y tiempo probable de graduación avalado por un tutor académico. El orden de méritos fue elaborado por una Comisión Ad-hoc integrada por los Directores de Carrera y el Secretario de Planeamiento de la Unidad Académica (Resolución D N° 058/14).

La Secretaría de Políticas Universitarias otorgó a la Unidad Académica un cupo de 50 (cincuenta) becas, recayendo de ese total 11 (once) para el Departamento de Ciencias Agropecuarias (Tabla 4.8).

Carrera	Ingeniería Industrial	Ingeniería Química	Ingeniería Electromecánica	Ingeniería Electricista-electrónica	Ingeniería Agronómica	Ingeniería Electrónica
N° beneficiarios Beca (ΔG)	14	9	11	4	11	1

Tabla 4.8: Becas (ΔG) otorgadas en la Unidad Académica por carrera

En la Tabla 4.9 se lista los alumnos de Ingeniería Agronómica que accedieron a dicha beca. Resulta de vital importancia lograr durante Abril de 2014 a Marzo de 2015

la graduación de 11 (once) estudiantes que por razones laborales postergaron su graduación. Al momento de la acreditación se han graduado el 55% de los beneficiados.

Apellido y Nombre	DNI	Año de Inscripción A la carrera
Aostri Amici, Christian Alejandro	23637520	2003
Casagrande, Diego Raul	30313072	2003
Cattaneo, Rodrigo	31199798	2004
Cortez Farias, Miguel Angel	32353126	2006
Garavaglia, María Soledad	26209556	1999
Giraud, Mario Maquivar	32773654	2005
Gimenez, Christian Hernan	25094236	1999
Llobell, David Hector	31383575	2003
Odoriz, Juan Sebastian	27595668	1999
Osses, Romina Gisela	34241513	2007
Romero, Ricardo Ariel	34421880	2007

Tabla 4.9. Nómina de alumnos de Ingeniería Agronómica beneficiarios de Becas (ΔG). Año 2014

Becas PEA (Plan Estratégico Agroalimentario Agroindustrial Participativo y Federal)

En el marco del Convenio para la ejecución de tareas complementarias al Plan Estratégico Agroalimentario Agroindustrial Participativo y Federal (PEA) (Convenio de Cooperación entre el Ministerio de Agricultura Ganadería y Pesca de la Nación y la Facultad de Ingeniería y Ciencias Económico-Sociales, homologado mediante la Resolución R.Nº 624/11) se han otorgado becas que permiten la integración de los alumnos del ciclo profesional -Carrera Ingeniería Agronómica- en Proyectos de Investigación, Proyectos de Extensión y Transferencia.

En la Tabla 4.10 se detalla la aprobación de los informes presentados por los becarios PEA (14) (Resolución D 825/13). La duración de las becas adjudicadas fue de 12 meses corridos, recibiendo un estipendio mensual de Pesos Cuatrocientos (\$400). Las becas se hicieron efectivas desde diciembre de 2011.

Alumno	D.N.I. Nº	Proyecto De Investigación/Extensión Y Transferencia	Responsable
Christian Alejandro Aostri	23637520	Aula verde para la comunidad educativa de Villa Mercedes. Etapa 5	Ing. Osvaldo Andrés Barbosa
Jorge Luis Mores	32591668	Ecosistemas del centro este de la provincia de San Luis	Ing. Osvaldo Andrés Barbosa
Facundo Emmanuel Díaz	31942663	Manejo sustentable de los pastizales pampeanos y bosque de caldén de San Luis. Programa: Conociendo la flora de San Luis	Ing. Elena Gloria Scappini
Estefanía Soledad Lucero	34104342	Evaluación del potencial forrajero de los pastizales naturales y de especies perennes cultivadas del ambiente semiárido de la provincia de San Luis	Dra. Mercedes Josefa Liliana Privitello

Cristian Damián Guerra	32993715	Manejo ecofisiológico del cultivo de soja en San Luis y mejoramiento genético de la calidad del grano	Ing. Diego Leonardo Martínez Álvarez
Ramiro Eduardo Amieva García	30148944	Gestión forestal sostenible para los bosques semiáridos del centro de Argentina	Dra. Stella Marys Bogino
Marcia Victoria Micca Ramirez	33099184	Aspectos sanitarios de especies forrajeras naturales y cultivadas en la provincia de San Luis	Ing. Nora Raquel Andrada
Daniela Vanesa Fariás	31748285	Utilización de biotecnología para la propagación, caracterización genética y mejoramiento genético de especies nativas de la provincia de San Luis.	Ing. Patricia Estela Verdes
María Cecilia Castillo Villegas	29427795	Estudios de la vegetación de la provincia de San Luis	Prof. Silvina Elena Mercado
Romina Gisel Osses	34241513	Mecanismos de regulación del estrés abiótico en las plantas	Dra. Hilda Elizabeth Pedranzani
María Elizabeth Rodríguez	32633229	Caracterización Agro-Climática de Zonas con Potencial Frutícola de la Provincia de San Luis	Ing. Rolando Anibal Lucero
Virginia Soledad Lucero	34104341	Merienda saludable y buenos hábitos alimenticios para un mejor rendimiento escolar	Dra. Andrea Mariela Quiroga
Marina Mercedes Ramirez	34104358	Producción, manejo integrado y comercialización de hortalizas en la Provincia de San Luis	Ing. Patricia Lía Bazán
Pablo Daniel Zielque	31672899	Caracterización hidrodinámica e hidroquímica de aguas subterráneas y superficiales en la cuenca baja del Río Quinto en el ámbito de la planicie medanosa San Luis-Córdoba	Ing. María Magdalena Hellmers

Tabla 4.10: Nómina de alumnos beneficiarios de becas PEA. Aprobación del informe correspondiente.

Becas PROMAGRO

Para mejorar el proceso de formación de los futuros Ingenieros Agrónomos se otorgaron más de 40 (cuarenta) becas Estímulo para alumnos ingresantes y consolidados que impactaron en el egreso de nuevos profesionales.

Se otorgaron más de 500 (quinientas) becas para alumnos que efectuaron viajes de complementación práctica a distintas regiones de la provincia y del país, que les permitieron tener una visión sobre las distintas realidades agropecuarias, su formación práctica y sus posibilidades a nivel profesional.

Se implementaron más de 30 (treinta) becas para Tutores Pares que permitieron un contacto directo con los alumnos, a fin de solucionar problemas de índole personal o referidos al proceso enseñanza-aprendizaje al inicio de la carrera.

Becas INTA-AUDEAS-CONADEV (2013-2016)

Proyecto: Aumento de la Productividad Forrajera de Sistemas Ganaderos en ambientes con restricciones abióticas. Tema de Beca: "Evaluación de variables morfogénicas en especies megatérmicas del semiárido". Directora: Dra. Mercedes J.L. Privitello. **Alumna becada: Estefanía Soledad Lucero.**

Proyecto: Evaluación de Indicadores de sustentabilidad biológica, físicos y químicos en distintos ambientes de la región pampeana. Directora: Dra. María Cecilia Fernández Belmonte. **Alumno becado: Daniel Zitnik.**



4.5. Desgranamiento y deserción

Actividades curriculares obligatorias

Primer Año

En el primer cuatrimestre de primer año el índice de aprobación (P s/e y P c/e) es menor en Química General e Inorgánica (50%) seguido por matemática (65%) debido a que los alumnos no han adquirido los conocimientos previos necesarios.

En el segundo cuatrimestre de primer año la asignatura con menor índice de aprobación es Morfología Vegetal (52%), los docentes justifican la deserción por razones socio-económicas, bajo rendimiento académico, falta de hábito de estudios y problemas vocacionales, entre otros.

En Química Orgánica se alcanza el máximo rendimiento (89 %) aunque los docentes manifiestan falta de agilidad en operaciones básicas, lográndose tan alta aprobación en distintas instancias de recuperación. Física e Introducción a la Agronomía presentan valores intermedios (71 y 77 %, respectivamente).

El régimen de aprobación sin examen (P s/e) se limita a dos asignaturas: Química General e Inorgánica con niveles muy bajos (media del ciclo 2010-2013: 5,39 % de los alumnos inscriptos) e Introducción a la Agronomía con valores entre 17,5 y 38,6 %

Luego de este análisis se concluye que la deserción en primer año se produce por razones socio-económicas, bajo rendimiento académico, falta de hábito de estudio, incertidumbre vocacional, entre otros. Para subsanar el bajo rendimiento académico se aprovechan distintas instancias de recuperación y re-dictado (ejemplo: Química Inorgánica y Matemática).

Segundo Año

Los índices de aprobación (P s/e y P c/e) del segundo año son variables (entre 60 y 100%), siendo la asignatura de menor aprobación Biometría y Diseño Experimental (60%). Este resultado se justifica en que, aún en segundo año, los alumnos todavía no se adaptan al hábito de estudio y al proceso enseñanza-aprendizaje en sí mismo. El resto de las asignaturas mantiene valores parejos, con bajo niveles de desaprobación. Los porcentajes de Acreditación de Conocimientos de Inglés y de Computación se desestiman porque se pueden acreditar antes de cursar 3º año.

El régimen de aprobación sin examen (P s/e) existe en seis asignaturas de nueve que se cursan. Los niveles de aprobación son medios entre 18 y 48%. Existe un alto porcentaje de alumnos que no reúnen las condiciones de correlatividades para aprobar sin examen (P s/e)

Tercer Año

En tercer año se puede considerar por separado la asignatura Genética por ser la más crítica en cuanto a porcentaje de aprobación (63%), la docente responsable expresa que los alumnos tienen dificultades de comprensión de textos y también para resolver problemas y expresarse por escrito. En el resto de las asignaturas los porcentajes de aprobación (P s/e y P c/e) oscilan entre 84 y 100 % y los docentes no expresan encontrarse con dificultades. En asignaturas con régimen de aprobación sin examen final (P s/e) como Ecología, Manejo y Conservación de Suelos, Malezas y Zootecnia Agrícola se logran bajos niveles de aprobación sin examen (P s/e), por no tener aprobadas las asignaturas correlativas requeridas. Esto conlleva a desaprovechar oportunidades de acortar la duración de la carrera.

Cuarto Año

Los valores de aprobación (P s/e y P c/e) oscilan entre 66 % (Horticultura) y 97 % (Nutrición Animal). El rendimiento académico promedio de los alumnos de cuarto año es de 82 %.

De las once asignaturas que se dictan en cuarto año, tres tienen la posibilidad de aprobar sin examen (P s/e), siendo bajo el nivel en Pastizales Naturales, medio en Economía Agraria y alto en Metodología de la Investigación Biológica Aplicada.

Quinto Año

En quinto año los porcentajes de aprobación (P s/e y P c/e) oscilan de 80 a 100 %.

De las 9 asignaturas que se dictan, dos tienen la posibilidad de aprobar sin examen (P s/e), siendo bajo el nivel en Dasonomía y alto en el Nodo de Integración II.

Actividades curriculares Optativas

En las asignaturas optativas los niveles de promoción sin examen final son muy altos: 95-100%, es probable que se deba a que se trata de espacios curriculares de preferencia para los alumnos (Cultivo de Hongos, Cultivo *in Vitro*), además al ser cursadas en los últimos años no presentan problemas en las correlativas.

4.6. Duración teórica y duración real promedio de la carrera.

La duración teórica del cursado de la carrera de acuerdo al Plan de Estudios vigente es de 5 años. El alumno, en el último año de la carrera, se encuentra en condiciones para dedicarse al desarrollo del Trabajo Final. Sin embargo, Según Ordenanza CD N° 006/09, puede defenderlo al aprobar todas las asignaturas (obligatorias y optativas) de la carrera, lo cual conlleva a que la duración real de la carrera sea no menor a 6 años.

La realidad socio-económico hace que jóvenes de la zona (relacionados o no con la actividad agropecuaria) elijan estudiar Ingeniería Agronómica, pero la misma realidad, obliga a un importante número de alumnos a trabajar durante el cursado de la carrera. Dado que Agronomía necesita disponer las horas de luz para los trabajos prácticos, algunos alumnos optan por la interrupción del cursado hasta regularizar su situación económica.

Para mejorar la duración promedio de la carrera, que durante el periodo 2002-2010 fue de 9,5 años, se realizó la incorporación del sistema de aprobación sin examen (P s/e) en algunas asignaturas (40 % del total) cuyas características de cursado lo permite. Además se realizaron acciones (que se han enunciado en diferentes puntos de este informe), como por ejemplo: seguimiento de alumnos, tutorías, becas, medidas para aumentar la retención, capacitación de los docentes, aumento de la planta docente, etc. Sin embargo, aun no se ha podido reducir la duración real de la carrera.

4.7. Seguro contra accidentes e inmunoprofilaxis de los alumnos.

La Universidad Nacional de San Luis dispone en forma permanente de un Sistema de Seguro para los alumnos de la compañía CNP Assurances, que brinda una amplia cobertura a los mismos.

La UNSL tiene un Centro Universitario de Salud Estudiantil (CUSE) creado por Ordenanza R N° 6/11 cuya misión es la atención primaria de la salud a la población estudiantil de la UNSL, y la función es brindar a los estudiantes los Servicios: Clínico, Odontológico y Psicológico. La subsede Villa Mercedes dispone de consultorios con Médico Clínico, Licenciado en Psicología y atención odontológica externa. Provee a los alumnos de profilácticos y medicamentos a través del Programa Remediar (Plan del Ministerio de Salud de la Nación). El objetivo principal de este programa es promover la equidad y garantizar el acceso de medicamentos a la población y asegurar el derecho a la salud a partir del fortalecimiento de la capacidad resolutive de los problemas públicos provinciales mediante la financiación de un bien social y de alto impacto redistributivo. También, en esta subsede, los alumnos ingresantes presentan los certificados de buena salud y estudios necesarios para la práctica de deportes.

La Subsecretaría de Asuntos Estudiantiles y Bienestar Universitario SsAEBU-Villa Mercedes tiene un Departamento de Educación Física que ofrece al alumnado diversas disciplinas deportivas: Voley Femenino y Masculino, Rugby Femenino y Masculino, Fútbol de campo, Fútbol 5, Básquet, Hockey Femenino, Tenis de Mesa, Handball Femenino.

4.8. Mecanismos de seguimiento de graduados

Existía un Centro de Graduados de la FICES que trabajaba integrado con la Unidad Académica, manteniendo su independencia. Actualmente se está organizando el Centro de Graduados de la FICA

Tiene los siguientes objetivos:

- Promover, generar y consolidar la vinculación entre los graduados de diferentes disciplinas de la Facultad de Ingeniería y Ciencias Económico-Sociales, con la sociedad, organizaciones públicas, privadas, no gubernamentales, del ámbito provincial, nacional e internacional.
- Promover la formación continua de los graduados, aspirando a la excelencia intelectual de los mismos.
- Establecer redes de comunicación e información entre los graduados, las entidades mencionadas y el medio.
- Asistir y asesorar interdisciplinariamente a los organismos que así lo requieran, en las áreas disciplinarias y profesionales propias de la FICES.

A través de las distintas Áreas de Gestión de la Unidad Académica, se propicia aportar y contribuir al desarrollo de las actividades de docencia, investigación y extensión ***dentro del espacio destinado a sus graduados***, con la finalidad de fortalecer la interacción, la participación, y el desarrollo de actividades en conjunto.

- Articular actividades académicas de postgrado, con docentes y graduados, en el marco de un proyecto de formación y actualización permanente.
- Mejorar continuamente la calidad educativa de la universidad, realimentando el sistema con conocimientos adquiridos por los graduados en sus organizaciones.
- Promover la extensión y cooperación interinstitucional buscando la vinculación con empresas, industrias, asociaciones profesionales y otras entidades como forma de integración al medio socio productivo.
- Colaborar en la implementación del sistema de gestión SIU-Kolla para graduados (seguimiento y evaluación de los graduados, registro de egresados y su actualización, inserción laboral)
- Construir un canal de diálogo y comunicación fluido con el Centro de Graduados para llevar adelante las actividades que propicien y que impliquen

abrir espacios para la generación y el desarrollo de proyectos de interés para los graduados.

- Canalizar la demanda de profesionales solicitada por las instituciones y empresas del medio, a través del Centro de Graduados.

El **Sistema de Graduados SIU-Kolla** permite realizar un seguimiento de sus graduados a fin de obtener información sobre su inserción laboral, su relación con la universidad, el interés por otros estudios y otros datos relevantes. Se trata de una encuesta para analizar, diagnosticar y conocer los perfiles de los egresados, y constituye una parte de un proyecto integral que aspira a crear una base de conocimiento sobre la población de egresados.

La Universidad Nacional de San Luis brinda los siguientes beneficios a los graduados:

- Disponer de la Obra Social de la Universidad Nacional, donde los egresados de la Universidad Nacional de San Luis o de otras universidades nacionales pueden incorporarse como afiliados adherentes universitarios (Estatuto DOSPU, Artículo 27° 1. Titulares: G) Adherente – Universitario).
- Implementación del Sistema de Préstamo para Graduados el cual brinda la posibilidad de acceder a la Biblioteca de la Unidad Académica (Resolución R N° 531/85, Artículo 21).

La sede Villa Mercedes ofrece a los graduados la posibilidad de realizar cuatro carreras de posgrado: Maestría en Economía y Negocios, Maestría en Ciencia y Tecnología de Agroalimentos; Maestría en Sociedad e Instituciones y Especialización en el Uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación en Educación. También la posibilidad de asistir a cursos de perfeccionamiento, actualización y capacitación, jornadas, seminarios, talleres, etc. La información de estos eventos académicos está disponible en la página web de la Unidad Académica y es enviada al Colegio de Ingenieros Agrónomos y Profesionales Afines de la Provincia de San Luis, quien lo envía por correo electrónico a todos sus matriculados.

En la tabla N° 4.11 se muestra la cantidad de cursos de posgrados ofrecidos en los últimos años.

Año	N°
2009	7
2010	16
2011	11
2012	12

2013	3
------	---

Tabla 4.11. Número de Cursos de posgrados de la Unidad Académica

El Colegio de Ingenieros Agrónomos y Profesiones Afines de la Provincia de San Luis –CIAPA-, que otorga la habilitación legal para el ejercicio profesional a través de la matrícula, está en contacto directo con la Unidad Académica ya que más del 50 % de sus matriculados son graduados de la Universidad Nacional de San Luis. Además realiza actividades conjuntas con la Unidad Académica como cursos de posgrado, jornadas, etc.; las temáticas de las mismas están en función de la demanda del medio. El Colegio también difunde toda la actividad de capacitación que ofrece la Unidad Académica mediante correo electrónico, facebook, afiches, etc. De esa manera, los graduados matriculados en el mismo, se mantienen informados y con la posibilidad de acceder a esta oferta de capacitación y/o actualización.

De acuerdo a la información disponible a través del CIAPA y la Unidad Académica, se pueden afirmar las siguientes observaciones:

- Más del 70% de los docentes de la carrera Ingeniería Agronómica de esta Unidad Académica, son graduados de la misma.
- De los graduados 2007-2013, aproximadamente el 17% ha ingresado como docente en la Unidad Académica, más del 60% se desempeña en la actividad privada, el 15% está vinculado a instituciones u organismos del Estado Municipal, Provincial o Nacional.
- Muchos graduados tienen alguna actividad en relación de dependencia y también ejercen actividad privada.

En cuanto a la actividad de gestión en la Universidad, los graduados tienen un representante, elegido por votación directa, en: Consejo Superior, Consejo Directivo y en Comisión de Carrera.

Actualmente, en el Consejo Directivo de la FICA, el representante graduado es un profesional Ingeniero Agrónomo, graduado en esta Unidad Académica, que a su vez se desempeña en la actividad privada. Tanto en el Consejo Superior como en el Consejo Directivo, el consejero graduado tiene la posibilidad de participar activamente en alguna de las Comisiones Asesoras de ambos Consejos.

La relación de la Unidad Académica con los graduados permite la realización de actividades prácticas en sus ambientes laborales (establecimiento agropecuario, laboratorio, consultora, etc.), permitiendo a los alumnos interactuar con la realidad profesional. También son convocados en diferentes asignaturas de la carrera para brindar su experiencia como profesional en distintos ámbitos del sector agropecuario.

Dimensión 4. Análisis de la situación actual de la carrera

La Facultad cuenta con capacidad educativa en recursos humanos, infraestructura de aulas, laboratorios y gabinetes de computación con equipamiento adecuado, de modo de garantizar a los estudiantes una formación de calidad.

Existen mecanismos de seguimiento de los alumnos a través del Sistema de Ingreso y Permanencia, del Sistema Integral de Orientación al Estudiante, de la Oficina de Estadística, del Departamento de Alumnos y del Programa de atención y seguimiento de alumnos que realizan análisis de la información sobre rendimiento y egreso. Los alumnos tienen acceso a tutorías, asesoría pedagógica y orientación profesional.

En la Facultad existen mecanismos de ayuda económica (becas) que permiten la permanencia y finalización de los estudios para alumnos con condiciones socio-económicas más vulnerables y que en los últimos años ha incrementado su número. Existe, además, reglamentación que estimula la incorporación de los alumnos a actividades de investigación, vinculación y extensión, lo que refuerza su formación para su futura actividad profesional.

Mediante asignaturas y actividades específicas se fomenta en los estudiantes una actitud proclive al aprendizaje permanente. Las asignaturas con aprobación sin examen (P s/e) que se han incrementado desde el primer ciclo de acreditación han permitido incrementar la regularidad en el seguimiento de la carrera, aun así no se ha reducido la duración real de la carrera, para lo cual se están proponiendo nuevas estrategias.

Existen mecanismos tendientes a la actualización, formación continua y perfeccionamiento profesional de graduados.

Dimensión 5. INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO

Secretaría de Planeamiento | Edificio Decanato | Av. 25 de Mayo 384 - Villa Mercedes (San Luis) ARGENTINA | Teléfono: 54 2657 531 000 Int. 7348 | splanrica@unsl.edu.ar



Facultad de
Ingeniería y Ciencias
Agropecuarias



Universidad
Nacional de
San Luis

Dimensión 5: Infraestructura y equipamiento

5.1. Derechos de la institución sobre inmuebles donde se desarrolla la carrera

La Universidad Nacional de San Luis, en Villa Mercedes, funciona en un predio propio de 28 ha ubicado en Ruta Provincial N° 55 extremo norte, en donde se encuentran el Campus Universitario y el edificio de Ciencias Agropecuarias (distantes 300 m entre sí), siendo este último el lugar donde se desarrolla la mayoría de las actividades relacionadas a la carrera Ingeniería Agronómica de la Facultad de Ingeniería y Ciencias Agropecuarias.

El hecho que la UNSL sea propietaria de este predio y de sus edificios garantiza el normal y permanente desarrollo y dictado de la carrera.

El Centro Universitario de Villa Mercedes de la UNSL cuenta con un área edificada de 16.000 m² repartidos en 3 (tres) espacios principales destinados a aulas, laboratorios, oficinas para docentes, oficinas administrativas, campo experimental y dependencias conexas:

- Edificio ubicado en Av. 25 de Mayo 384 (**Decanato**), posee una superficie de 0,34 ha con una área cubierta de aproximadamente 2700 m².

- Edificio ubicado en Ruta Provincial 55 (**Campus Universitario**), posee una superficie de 8 ha con una área cubierta de aproximadamente 10.000 m². Inaugurado en 1994 y ampliado en años posteriores. En el año 2011, se finalizó la construcción de laboratorios destinados a actividades de docencia e investigación, principalmente de carreras de ingeniería.

- Comedor Universitario (800 m²)

- Biblioteca del Centro Universitario Villa Mercedes de 168,75 m² (cuenta con sala de lectura y sala para depósitos de libros).

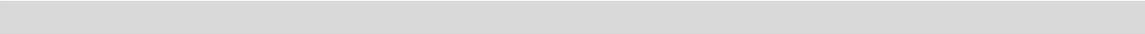
- Edificio ubicado en Ruta Provincial 55 (**Ciencias Agropecuarias**), posee una superficie de 20 ha con un área cubierta de aproximadamente 3310 m².

Además, existen otros espacios físicos de la Universidad Nacional de San Luis (dependencias Rectorales) destinados a la comunidad universitaria.

- Edificio ubicado en Buenos Aires 122 (**Dirección de Obra Social para el Personal Universitario - DOSPU**).

- Edificio ubicado en Junín 134 donde funciona actualmente la SubSecretaria de Asuntos Estudiantiles y Bienestar Universitario - SSAEBU (Centro Cultural Universidad Nacional de San Luis - Sociedad Italiana) (Administrado por derecho real de usufructo).

- Predio ubicado en Las Heras 116 (**Polideportivo Universitario**).



5.2. Suficiencia de los convenios

La Unidad Académica donde se desarrolla la carrera de Ingeniería Agronómica cuenta con el equipamiento e infraestructura indispensable para el correcto desenvolvimiento de la misma, sin embargo la existencia de convenios con otras instituciones permite a los docentes y alumnos incorporar conocimientos científicos-tecnológicos, experiencias académicas y capacidades para la resolución de problemas del ambiente universitario y del sector agropecuario regional.

Convenios UNSL - INTA

- Convenio de Cooperación Técnica entre el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria y la Universidad Nacional de San Luis: “Desarrollo de germoplasma de soja adaptado especialmente a ambientes semiáridos de la República Argentina”. 2012 y continúa. Se realizan actividades de investigación y experimentación. Se cuenta con acceso al Laboratorio de fitopatología, biotecnología y calidad y al Campo experimental de INTA Marcos Juárez y localidades anexas de ensayo (Inrriville, Corral de Bustos y campo de adelanto en Laguna Nainek, Formosa) y equipamiento informático y de maquinaria agrícola.

- Convenio de Cooperación con el Laboratorio de Análisis de Alimentos para rumiantes (LAAR) ubicado en la Estación Experimental Agropecuaria San Luis – INTA, en Villa Mercedes. Actualmente en reformulación.

Convenios con el Gobierno de la Provincia de San Luis

- Convenio de Cooperación Técnica entre el Laboratorio de Interpretación de Imágenes de Sensores Remotos y SIG y el Gobierno de la Provincia de San Luis. Desde 2011 y continúa.

- Convenio Específico de Asistencia Técnica N° 170 suscripto entre la FICES y el Ministerio del Campo Gobierno de la Provincia de San Luis. Resolución R N° 480/12. Desde 2012 y continúa. En el marco del convenio se realizan actividades de investigación y extensión. Se tiene acceso al predio experimental Sol Puntano donde los alumnos pueden realizar prácticas a campo.

- Convenio de Asistencia Técnica “Elaboración de Mapa de Aptitud Frutícola Provincial” suscripto entre la FICA y el Ministerio del Campo Gobierno de la Provincia de San Luis. Desde 2013 y continúa. Se llevan a cabo actividades de investigación y extensión. Los alumnos pueden participar en calidad de colaboradores o becarios para realizar su Trabajo Final en el predio experimental Sol Puntano.

- Convenio Específico de Asistencia Técnica “mediante prácticas laborales rentadas y pasantías no remuneradas” suscripto entre la FICA y el Ministerio del Campo Gobierno de la Provincia de San Luis. Desde 2013 y continúa. Destinado a alumnos para realizar prácticas laborales rentadas y pasantías no remuneradas. Se pueden realizar Trabajos Finales en el marco de este convenio. Se tiene acceso al predio experimental Sol Puntano

Convenios con otras Universidades

- Convenio con la Facultad de Agronomía de la U.N.C.P.B.A. (Azul - Buenos Aires): “Ensayo de validación de híbridos de espárrago, seguimiento y evaluación para el período”. Desde 2007 y continúa. En este proyecto se realizan actividades de investigación. Los ensayos que se llevan a cabo son utilizados para tareas de docencia.

Convenios con Municipios de la Provincia de San Luis

- Convenio de Cooperación entre la Municipalidad de Villa Mercedes, Obras Sanitarias Mercedes y la FICES (Ingeniería Agronómica). Se realizan tareas de investigación y extensión.

Convenios con Empresas del medio

- Convenio de cooperación mutua e intercambio recíproco entre la UNSL y la empresa Sol Puntano SAPEM. Convenio Marco N° 624. R.R.N° 1066. Acta Complementaria N°1. Resolución R N° 1229. 2008 – 2011. Se realizan actividades de investigación y extensión.

La existencia de estos convenios beneficia el desarrollo de la carrera de Ingeniería Agronómica aportando a los alumnos la posibilidad de acceder a campos experimentales y laboratorios especializados en temáticas afines, ampliando la calidad de la enseñanza y su formación práctica. Por otra parte es de gran importancia para el desarrollo de investigaciones y tareas de extensión de los docentes de la Unidad Académica.

5.3. Infraestructura y equipamiento disponibles

En el edificio de Ciencias Agropecuarias la carrera de Ingeniería Agronómica dispone de 5 (cinco) aulas (uno por cada año de la carrera), 1 (una) Aula Magna, 2 (dos) laboratorios Generales, 9 (nueve) laboratorios, un gabinete informático y 27 oficinas para los docentes. Estos espacios cuentan con acondicionamiento del ambiente (calefacción y refrigeración). Además, se dispone de 1 (un) invernáculo de construcción permanente, 2 (dos) invernaderos de producción, jardín botánico, campo experimental de 18 has, tres galpones para guardar maquinaria, herramientas y vehículos. Esta infraestructura y el equipamiento disponible permiten el desarrollo de actividades de docencia, investigación, extensión y difusión del conocimiento.

Aulas del Departamento de Ciencias Agropecuarias

Tienen capacidad para 40-50 alumnos y siendo la cantidad de alumnos/año de 20 a 35, se consideran de suficiente amplitud y comodidad para el dictado de las actividades curriculares. Cada una posee aire acondicionado y calefactor, proyector multimedia y notebook. La disponibilidad horaria es ajustada debido a que las aulas son utilizadas por otras carreras.

Gabinetes de computación del Departamento de Ciencias Agropecuarias y de la Unidad Académica

Los gabinetes de computación del Departamento de Ciencias Agropecuarias y gabinetes de informática del Campus Universitario son suficientes en cantidad, capacidad y disponibilidad horaria.

Laboratorios del Departamento de Ciencias Agropecuarias y Unidad Académica

Los laboratorios involucrados en el dictado de la carrera en la Unidad Académica se encuentran enumerados en la Tabla 5.1.)

Laboratorio	Superficie (m ²)	Capacidad de alumnos	Horario
Procesamiento de Forrajes	25	6	Mañana: 8-12 Tarde: 15-19
Calidad de Semillas y Granos	100	10-12	Mañana: Para servicios a terceros Tarde: Actividades docentes
Diagnóstico de Enfermedades y Plagas de Especies Vegetales	110	20	14 horas/semana
Genética y Biotecnología Vegetal	120	20	Mañana: 7-13
Interpretación de Imágenes de Sensores Remotos y SIG	18	No habilitado para alumnos	
Morfología Vegetal	21	10	6 horas diarias

Suelos y Aguas	30	12	Mañana: 8-12 Tarde: 15-20 O cuando se necesite
Física	107,88	80	60 horas semanales
Patología Apícola	18	8	Martes, Miércoles y Viernes de 10-18
Área de Química	85,3	50	Lunes a Viernes: 8:30-21
Botánica Sistemática	18	4	8 horas diarias
Química (General I)	90	50	Lunes a Viernes Mañana: 8-12:30 Tarde: 14-20:30
Microbiología	40	15	Lunes a Viernes: de 8 a 20
Química (General II)	70	25	8 horas diarias

Tabla 5.1. Superficie, capacidad y disponibilidad horaria de los laboratorios afectados a la carrera de Ingeniería Agronómica.

Estos laboratorios están destinados a garantizar la formación práctica experimental y respaldar las tareas de investigación y vinculación. Además, para el uso de infraestructura perteneciente a otras instituciones o establecimiento, de acuerdo a lo descrito en el punto 5.2 de la presente dimensión, previo acuerdo con los responsables, se cuenta con las instalaciones y el acceso al Laboratorio de Fitopatología, Biotecnología y Calidad y al Campo Experimental de INTA Marcos Juárez y al predio experimental Sol Puntano.

Campo Experimental del Departamento de Ciencias Agropecuarias

El campo experimental de Ingeniería Agronómica tiene una superficie de 18 has y está bajo la coordinación de un docente responsable y personal de campo correspondiente.

La mencionada superficie se utiliza principalmente para conducir ensayos y parcelas demostrativas de distintas asignaturas y proyectos de investigación. Cuenta con un Jardín Botánico, un área de producción hortícola bajo invernáculo y en parcelas y frutales. Si bien la superficie reducida limita el desarrollo de prácticas agronómicas mayores, es un sector destacable por la variedad de actividades que en él se desarrollan.

Infraestructura:

- a) Dos galpones de maquinaria: para mantenimiento y depósito de maquinaria agrícola, uno de ellos construido con fondos de PROMAGRO.
- b) Un galpón, de similares características para garaje de un colectivo utilizado para viajes educativos.
- c) Un galpón general: para procesado de ensayos hortícolas. Depósito de materiales para hortalizas, herramientas y accesorios agrícolas.

d) Dos invernáculos de experimentación y producción hortícola (650 m² c/u) con estructura de postes y techo de caño estructurado con polietileno LDT. Se realizan ensayos de cultivos hortícolas y de sanidad vegetal. Actualmente estos invernáculos necesitan reposición de la cobertura plástica y cambio de postes de la estructura.

e) Un invernáculo de colección o propagación de especies correspondientes a distintas áreas temáticas, de 175 m², equipado con calefacción adquirida a través de PROMAGRO.

f) Un depósito para agroquímicos, construido con fondos de PROMAGRO de 25 m², equipado según la normativa vigente.

g) Casilla para bombas de agua y control de riego, construida con fondos de PROMAGRO, aún sin finalizar las obras.

Maquinaria Agrícola:

Dos tractores (uno de 62 HP y otro de 70 HP), 1 arado rastra con equipo mínima labranza para semillas gruesas y alfalfa, 1 arado de casquetes, un arado de rejas y vertederas montado y un arado de pie de pato con cajón para semillas finas, 1 rastra doble acción de tipo montado, 1 hoja niveladora para levante hidráulico de tres puntos, 1 cultivador de parcelas de 10 HP con arado rotativo (actualmente fuera de servicio) y 1 desmalezadora de 1,5 m montada. 1 sembradora de siembra directa neumática para grano grueso y doble fertilización marca DOLBI y una pulverizadora para enganche de tres puntos de 500 litros de capacidad, con botalón de 11 m (el tractor de 62 HP, la sembradora, la pulverizadora y el motocultivador se adquirieron con fondos de Ciencia y Técnica a través de la Ordenanza 27/92).

Estación meteorológica

Desde el año 2008 se encuentra en funcionamiento la estación meteorológica Marca Davis Instruments Modelo Vantage Pro2TM. Este modelo es resistente a la corrosión y a todas las inclemencias del tiempo y posee protector solar. Contiene un panel solar que alimenta al Conjunto Integrado de Sensores (ISS) durante el día, a la vez que carga una batería interna que proporciona energía por la noche. Una pila de litio sirve de respaldo en caso de necesidad. Esta estación ofrece mediciones de Temperatura Máxima del aire, Temperatura Mínima del aire, Humedad del aire, Punto de rocío, Velocidad Máxima del viento, Dirección del viento, Sensación térmica de frío y calor, Presión atmosférica, Lluvia, Radiación solar, Mayor Radiación solar, Humedad del suelo, Evapotranspiración diaria (Penman). Responsables: Mg. Francisco Orta e Ing. Elizabeth Rojas.

El campo experimental no cuenta con la infraestructura necesaria para la actividad pecuaria (alambres divisorios, corrales, sistema de aguada, etc.) porque no se realizan actividades con animales. Esta deficiencia se suple mediante trabajos prácticos en el INTA San Luis, cuyo campo experimental está situado a tan solo 5 km de la FICA, o en distintos establecimientos agropecuarios de la zona.

Además, se cuenta con otro Campo Experimental de (5 ha) a disposición de investigación y extensión de la FICA, en el Establecimiento "Don Andrés", sito en la localidad de Tilisarao (San Luis), en Autopista 55, km 30.

Cambios en la infraestructura y equipamiento

Como Plan de mejora para el crecimiento y consolidación de las carreras se han desarrollado, con posterioridad a la acreditación 2009, las siguientes acciones:

Obras ejecutadas en el periodo 2009 y 2013

Puesta en funcionamiento de la Planta Piloto de la Unidad Académica y construcción de baños y vestuarios correspondientes. La inversión realizada en infraestructura y equipamiento es de \$1.000.000

Sala de Posgrado, ubicada en el Campus Universitario. Esta sala posee las siguientes características: Superficie cubierta 75 m². Obra muros de Durlokc. Capacidad 60 butacas en pana. Paredes revestidas con cortinados. Alfombra alto tránsito. Puertas de emergencia. Iluminación y señalización para emergencia. Mobiliario. Equipamiento Proyector de multimedia, pantalla interactiva para proyección y escritura con salida a impresora, retroproyector ultraliviano, pantalla retráctil, pizarrón. Equipo para Video Conferencia. Equipo de audio, parlantes, consola de mezclado y micrófonos inalámbricos.

Ascensor. Puesta en funcionamiento, ubicado en el edificio del Campus Universitario. La inversión realizada es de \$150.000

Construcción de una nueva Aula de Informática, con capacidad para 15 computadoras.

Construcción del Comedor Universitario (800 m²) en el Campus Universitario. Su ejecución estuvo a cargo de la firma Pedro Madeddu y Cía. SRL, aprobada mediante Decreto N° 245/2009. La inversión total es de \$898.877.

Sala de usos múltiples (60 m²) que se ubica en predio de Ciencias Agropecuarias. La inversión total es de \$ 210.000.

Aula-Taller de Usos Múltiples (250 m²) de uso común para todos los laboratorios y proyectos de investigación, ubicado en el Campus Universitario. En este mismo lugar se ubicará el Laboratorio de Mecánica. La inversión total es de \$570.000.

Galpones para Vehículos y Maquinaria Agrícola ubicado en el predio de Ciencias Agropecuarias Licitación Privada N° 04/08 adjudicada a la empresa Tecnomer SRL. La inversión realizada fue de \$121.198,92.

Obra Depósitos Agroquímicos ubicado en el predio de Ciencias Agropecuarias Licitación Privada N° 09/08 adjudicada a la empresa Indeco SRL. La inversión realizada fue de \$35.032,20.

Pintura y reparación del 2^{do} piso del Campus Universitario. La inversión total es de \$120.000.

Reparación de pileta en edificio de Ciencias Agropecuarias, con destino a la provisión de sistema de riego por bombeo a campo y jardín botánico.

Instalación de un sistema de riego para el Jardín Botánico y otros espacios. Inversión: \$35.860,40

Instalación de un sistema de riego para el campo experimental.

Instalación de alambrados perimetrales.

Obras en ejecución

Red colectora de desagües cloacales para edificio de Ciencias Agropecuarias y Campus Universitario

Obras en proceso de licitación

Pintura y reparación del exterior del edificio Campus Universitario. Financiamiento aprobado \$100.000

En relación a las obras menores, con una inversión de \$300.000, dirigidas principalmente: a preservar el edificio, que a través de un programado mantenimiento preventivo y correctivo ayuda a conservar la estructura y la seguridad estructural del edificio como así también en el tiempo implica una reducción en los costos de mantenimiento; a mejorar la imagen institucional, no solo para la propia comunidad universitaria de la UNSL, sino también ante la comunidad local, visitantes y evaluadores/acreditadores de carreras o institucionales; a mejorar la climatización de ambientes, es decir para alcanzar un grado de confort térmico adecuado en determinados espacios tendiente a mejorar el bienestar y la comodidad de sus ocupantes (alumnos y personal docente y no-docente) y a mejorar la infraestructura y

equipamiento necesario para el correcto desarrollo de las actividades de docencia e investigación, se pueden enumerar las siguientes:

- Pintura de pasillos, hall central, laterales, aulas y frente del edificio de Ciencias Agropecuarias.

- Instalación de equipos de aire acondicionado y calefacción en laboratorios y boxes del edificio de Ciencias Agropecuarias

- Pintura de pasillo y hall planta baja del edificio del Campus.

- Acondicionamiento de los espacios destinados a: Secretaría Académica, Asesoría Pedagógica, Asesoría Psicológica y Centro de Estudiantes.

- Acondicionamiento, colocación de cortinas y reparación aire acondicionado en Aula Magna.

- Reparación completa de los baños de todos los edificios de la Unidad Académica.

- Se concretó la reparación de la cúpula (lucernario) del edificio del campus universitario, incluyendo la adquisición de una escalera especial necesaria para su mantenimiento.

- Se realizó la instalación de gas y se colocaron calefactores en las aulas del ala este, tanto en las orientadas al sur como al norte del edificio del campus.

- Se realizó la adquisición e instalaron equipos individuales de aire acondicionado para todos los boxes del primer piso ala este

- Instalación de una oficina de Mesa de Entradas en el Campus para facilitar y agilizar la tramitación de expedientes.

- Instalación de telefonía IP en todas las dependencias de la FICA, permitiendo el contacto directo con las oficinas del rectorado y demás unidades académicas.

- Habilitación de hotspots (comunicación Internet inalámbrica mediante wi-fi) en todos los edificios de la Unidad Académica.

- Reparación de las bombas de circulación de agua de la caldera destinada a calefacción. Adquisición de dos bombas de achique para desagotar los subsuelos.

- Acondicionamiento del parque del Campus y del predio de Ciencias Agropecuarias, con la instalación de recipientes para residuos, bancos y mesas, reparación de estructuras (albañilería y pintura), reparación y colocación de luminarias exteriores.

- Construcción de Oficina para el personal de vigilancia. Entrega de indumentaria e identificaciones para dicho personal.
- Acondicionamiento de la oficina de Sección Alumnos.
- Sala para fotocopias y librería en el edificio de Ciencias Agropecuarias
- La Unidad Académica además está trabajando en la elaboración de nuevos proyectos, los cuales se encuentran en diferentes etapas, como así también en la obtención del financiamiento correspondiente.

En relación a adquisición de equipamiento e instrumental en la Tabla 5.2., se da el detalle de los montos invertidos en bienes inventariables para el periodo 2009-2013, correspondientes a Informática (computadoras, equipamientos multimedia, periféricos y accesorios informáticos), Mobiliario (muebles de oficina), Equipamiento (calefactores, aire acondicionado) e Instrumental (instrumentos, máquinas, equipos de laboratorio, dispositivos y actuadores). Estos bienes fueron adquiridos con fondos provenientes del presupuesto de Ciencia y Técnica de la UNSL, del Programa de Mejoras (PROMAGRO) y del Plan Estratégico Agroalimentario y Agroindustrial (PEA²).

Año	Informática [\$]	Mobiliario [\$]	Equipamiento [\$]	Instrumental [\$]
2009	14.581,60	-	8.040,00	8.508,84
2010	30.223,80	7.834,10	-	13.130,72
2011	100.826,82	9.409,26	45.785,00	43.376,46
2012	8.007,00	-	-	85.427,00
2013	15.880,00	-	14.643,42	14.643,42

Tabla 5.2. Montos invertidos en bienes inventariables.

Los bienes inventariables adquiridos por la Unidad Académica, durante el periodo 2009 – 2013, fueron destinados a laboratorios y asignaturas, en la Tabla 5.3. se adjunta el listado de los principales bienes adquiridos del rubro instrumental y equipamiento. Todo el equipamiento adquirido tiene impacto directo sobre la calidad de la formación práctica impartida a los alumnos.

Instrumental y Equipamiento
Microscopio Biologico Binocular C/Estativo Ergonomico E Iluminación Led Marca Motic, Codigo Ba 210 Led Binocular Accesorios Incluidos
Refractómetro Optico Para Miel Marca Lancet Instruments Mod Rhb-90 Atc Portatil
Colorimetro Portatil Para Miel 0-150 Mm. Hanna (Hi 96785)
Medidor De Conductividad, Portatil Para Mediciones Directas En Suelos Y En Soluciones Fertilizantes Marca Hanna Instruments
Medidor De Ph, Mv Y C° Portatil Con Microprocesador Y Accesorios Marca Hanna Instruments
Medidor De Conductividad, Tds C°, De Bolsillo, Impermeable. Marca Hanna Instruments
Balanza Electrónica Serie Econ. Marca Acculab
Refractómetro De Mano Con Accesorios Marca Icsa
Espectrofotómetro Biotraza 752 Uv Visible
Estufa De Secado Con Convección Forzada Marca Tecno Dalvo. Modelo Tds/F40
Minitermoanemometro Marca Extech. Modelo 45118
Termohigrometro Digital Con Sonda Marca Biotraza
Odometro Marca Rolatape Modelo32-30mrp
Navegador Gps. Marca Garmin
Agitador Vortex. Marca Arcano Modelo 2000.
Destilador Automático Colgante Para Agua. Marca Arcano. Ts-3.5
Tacometro Digital Tipo De Reflexion. Modelo Dt-2234c. Marca Digimess
Balanza Electrónica Marca Ohaus. Serie Explorer Pro. Modelo Ep 610 G De Capacidad X 0,001 G De Lectura Minima
Estacion Total Y Accesorios
Alambrados Perimetrales
Transiluminador Uv Y Accesorios
Sondeo De Nivel De Agua
Compresor
Balanza Marca Ohaus 2000g X 0,1 G
Estufa De Esterilización Y Secado A Conveccion Natural
Medidor Digital Multiparamétrico De Bolsillo Waterproof
Aire Acondicionado Split Surrey Waira 3000 Frio/Calor
Aire Acondicionado Split Surrey 5000 Frio/Calor
Aire Acondicionado Split Surrey 2250 Frio Solo
Aire Acondicionado Frio/Calor Tipo Split. 8000 Frigorias. Carrier 53 Neq 3900 8000fc
Aire Acondicionado Frío Solo. Tipo Split. 8000 Frigorias. Marca Surrey Waira. Modelo 553aeh3009
Aire Acondicionado Frío Solo. Tipo Split. 8000 Frigorias. Marca Surrey Waira. Modelo 553aeh3009

Tabla 5.3. Detalle del principal equipamiento e instrumental adquiridos.

5.4. Análisis de la matrícula en los últimos años

En el periodo 2009 – 2014 el número de ingresantes a la carrera Ingeniería Agronómica en esta Unidad Académica se ha mantenido en un valor promedio de 52 alumnos (Tabla 5.4.).

	Cantidad de alumnos que iniciaron el cursado del primer año de la carrera
Año	Cantidad de Ingresantes
2009	49
2010	52
2011	54
2012	55
2013	44
2014	58

Tabla 5.4. Cantidad de ingresantes a la carrera Ing. Agronómica.

Es importante destacar que en caso de producirse un aumento de la matrícula en los próximos años, la infraestructura existente es suficiente para dictar la carrera con normalidad.

5.5. Ámbitos de la formación práctica de los alumnos

Los lugares donde los alumnos desarrollan parte de su formación práctica se encuentran ubicados en el edificio del Campus Universitario y en el edificio de Ciencias Agropecuarias. A continuación se describen los Laboratorios afectados al dictado de la carrera.

Laboratorio de Procesamiento de Forrajes

El equipamiento es suficiente para la realización de los trabajos prácticos. Sin embargo la capacidad del laboratorio es limitada, lo que se soluciona con la formación de comisiones de un número reducido de alumnos para la realización de los trabajos prácticos.

En este laboratorio es necesario realizar tareas de mantenimiento en la infraestructura y adecuación de las medidas de seguridad. Debería agrandarse para aumentar su capacidad de trabajo. Está a cargo de un docente de la Unidad Académica con formación académica específica. No cuenta con personal técnico y de mantenimiento capacitado por lo que resulta necesaria la incorporación de personal. Se ha tramitado una partida presupuestaria para el acondicionamiento de estufas y arreglo de techos y sistema eléctrico.

Laboratorio de Calidad de Semillas y Granos

La formación y cantidad de los profesionales y técnicos afectados a las tareas de este laboratorio es suficiente. El equipamiento es apropiado para la realización de trabajos prácticos, aunque es necesaria la realización de comisiones cuando el número de alumnos es grande. Se cuenta con un programa de mantenimiento y calibración del equipamiento existente, controlando y calibrando periódicamente las balanzas (mensual) con pesas certificadas. Se cuenta con termómetros certificados y un plan de registros diarios de temperaturas máximas y mínimas, como requisito de la auditoria anual del INASE.

El Laboratorio está habilitado por el Instituto Nacional de Semillas (INASE) e inscripto para operar con las normativas de los Países Miembros del Mercado Común (MERCOSUR), por lo que cumple con las medidas de seguridad para recibir anualmente la habilitación pertinente. Las sustancias químicas que se almacenan/utilizan en el laboratorio están inventariadas y existe un listado de agentes de riesgos. Se consta con protección contra incendios, protección personal, seguridad eléctrica y salida de emergencia. Se cuenta con personal técnico (Ingeniero Agrónomo) para la realización de los análisis.

Laboratorio de Diagnóstico de Enfermedades y Plagas de Especies Vegetales

Los profesionales afectados a las actividades del laboratorio son suficientes en cantidad y están capacitados para las tareas que se desarrollan. No cuenta con personal de mantenimiento.

La capacidad y equipamiento es suficiente para el normal desarrollo de los trabajos prácticos. El laboratorio cuenta con las medidas de seguridad indispensables, aunque resulta necesario aumentar la superficie para separarlo de la zona de oficina.

Laboratorio de Genética y Biotecnología Vegetal

El laboratorio está a cargo de un docente especializado en la temática. No cuenta con personal de apoyo técnico y de mantenimiento, por lo que sería conveniente la incorporación de personal.

El Laboratorio cuenta con elementos de seguridad (matafuegos, ducha con lavajos, extractores de aire y seguridad eléctrica), buena iluminación artificial y natural, acústica y ventilación apropiadas para el desarrollo de los trabajos de laboratorio. Posee dos salidas. Así mismo, la superficie es apropiada para el desarrollo de las actividades curriculares previstas.

Laboratorio de Interpretación de Imágenes de Sensores Remotos y SIG

La formación y cantidad de personal afectados a este laboratorio es suficiente. No tiene personal de mantenimiento.

Este laboratorio cuenta con el equipamiento suficiente para la realización de las actividades prácticas de los alumnos. Sin embargo, su espacio físico forma parte de la oficina de docentes, por lo que los alumnos deben utilizar el equipamiento en las aulas para realizar las prácticas.

Laboratorio de Morfología Vegetal

La formación del personal especializado es suficiente aunque precisa de personal de mantenimiento. Si bien la capacidad del laboratorio es suficiente, el equipamiento resulta escaso para la cantidad de alumnos por lo que deben organizarse en comisiones para realizar las actividades prácticas. Se cuenta con mínimas medidas de seguridad.

Laboratorio de Suelos y Aguas

El personal afectado a las tareas de este laboratorio resulta suficiente y su formación es apropiada. Además de los docentes involucrados, se cuenta con un

técnico de laboratorio Ingeniero Agrónomo) que realiza los análisis de suelo y agua.

La superficie del laboratorio resulta algo pequeña para el desarrollo de las tareas y cuenta con una sola puerta de entrada. El equipamiento es apropiado a las tareas curriculares que se desarrollan en el mismo. Cuenta con elementos de seguridad (matafuego, ducha con lavaojos, extractor de aire y seguridad eléctrica), buena iluminación artificial y natural y la acústica y la ventilación son apropiadas para el desarrollo de los trabajos prácticos de laboratorio. Se dispone de aire acondicionado.

Laboratorio de Física

El laboratorio está a cargo de un profesor responsable, presenta un técnico y una encargada del mantenimiento, por lo que la cantidad y formación de las personas afectadas a las tareas es apropiada.

Tiene la capacidad y equipamiento necesarios para el cumplimiento de las actividades prácticas de los alumnos. Cuenta con medidas de seguridad (matafuego, botiquín de Primeros Auxilios, cartelería, elementos de protección personal y protección eléctrica). Presenta salidas de emergencia, iluminación natural y artificial y ventilación natural. El ambiente se encuentra calefaccionado y refrigerado. Se utilizan software en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Laboratorio de Patología Apícola

Los profesionales encargados de las tareas del laboratorio son suficientes y su formación es adecuada.

La superficie y el equipamiento son apropiados para la realización de las prácticas propuestas a los alumnos. La seguridad debe ser mejorada. Cuenta con ventilación natural, iluminación artificial y natural y la acústica necesarias para el desarrollo de los trabajos prácticos de laboratorio.

Laboratorio de Química

El laboratorio cuenta con personal capacitado y suficiente para el funcionamiento del mismo. La superficie, capacidad y equipamiento son adecuados para el desarrollo de los trabajos prácticos.

Las medidas de seguridad incluyen: puerta con cerradura de emergencia y barra de accionamiento, cartelería, matafuegos HCEC 123, ducha y lavaojos, campana con extractor, botiquín de seguridad, ventilación y elementos personales de seguridad.

Laboratorio de Botánica Sistemática

El laboratorio cuenta con un docente responsable capacitado en la temática. No presenta personal técnico y de mantenimiento.

Dada las actividades que se realizan en el mismo el equipamiento es suficiente y la capacidad es adecuada. Cuenta con matafuegos, iluminación artificial y natural, ventilación.

Laboratorio de Química (General I)

El personal dedicado a tareas en este laboratorio es acorde a las actividades que se realizan, además cuenta con personal técnico y de mantenimiento.

Varias asignaturas realizan en este laboratorio actividades curriculares, siendo la capacidad y el equipamiento adecuado para el desarrollo de las mismas. Como medidas de seguridad presenta matafuego, extractor de aire, ventilación, puerta de acceso con apertura hacia afuera, buena iluminación.

Laboratorio de Microbiología

Se cuenta con un docente responsable con formación adecuada, no dispone de personal técnico y de mantenimiento. El equipamiento es suficiente.

Posee protección contra incendio (2 extinguidores), iluminación natural y artificial y ventilación.

Laboratorio de Química (General II)

Este laboratorio está a cargo de un docente responsable, no cuenta con personal de mantenimiento como tampoco personal técnico.

El equipamiento es suficiente aunque es necesario un plan de mantenimiento. Respecto a la seguridad posee matafuegos, extractores de aire, campana protectora de gases tóxicos. Se dispone de pileta lavajos y ducha para ácidos. La iluminación es suficiente, se requiere mayor ventilación. Se carece de agua caliente.

Actualmente la Unidad Académica se encuentra en ejecución un **Proyecto de Apoyo en Seguridad e Higiene** con fondos aportados por la Secretaría de Políticas Universitarias. Los fondos recibidos alcanzan los \$ 1.050.000 y serán destinados a:

- Adecuación de mesadas en los Laboratorios Generales.
- Almacenamiento de sustancias tóxicas y/o corrosivas.
- Campanas extractoras para sustancias volátiles.
- Detección de incendio y CO₂.
- Matafuegos.

- Elementos de protección y extinción para el fuego.
- Control de derrames.
- Equipos de respiración autónomos para rescate.
- Recipiente para traslado sustancias peligrosas.
- Botiquines para primeros auxilios.
- Dispensadores y pipetas automáticas.
- Equipos para manipulación de agroquímicos.

Campo Experimental del Departamento de Ciencias Agropecuarias

Las tareas en el campo experimental son coordinadas por un docente responsable (nombrado por resolución bajo la figura de Encargado de Campo). Los alumnos participan activamente en el campo a través de actividades curriculares específicas, en tareas de investigación y/o de extensión.

Edificio de Ciencias Agropecuarias

Se cuenta con un docente encargado de dirigir y verificar las tareas de mantenimiento que se realizan en el edificio de Ciencias Agropecuarias, trabajando coordinadamente con la Dirección del Departamento y la Secretaría de Infraestructura, informática y servicios comunes.

Por lo anterior la carrera de Ingeniería agronómica dispone del equipamiento necesario y adecuado en cantidad y calidad para la realización de las actividades prácticas previstas en los distintos espacios curriculares. Sin embargo, es necesario un plan de mantenimiento de los laboratorios y actualización del equipamiento disponible.

5.6. Suficiencia y actualización de libros y publicaciones periódicas

En la Facultad de Ingeniería y Ciencias Económico Sociales se conformó la “**Comisión Central de Biblioteca**” (Ordenanza D N° 001/06) que tiene como misión, garantizar una mejora efectiva en el uso y adquisición del acervo bibliográfico de todas las carreras, contribuir al cumplimiento de los compromisos asumidos por la Unidad Académica en los procesos de acreditación de las carreras y los Programas de Mejoras aprobados por la Secretaría de Políticas Universitarias - Ministerio de Educación.

Entre sus funciones se encuentran, establecer cronogramas para la solicitud de material bibliográfico, elaborar los pliegos de licitación, implementar mecanismos para difundir en la comunidad universitaria el material disponible, supervisar la actualización, implementación y mantenimiento de la biblioteca electrónica, promover la capacitación del personal de biblioteca, generar acciones para mejorar el acceso al sitio Web de la biblioteca.

A continuación se brinda un detalle de la compra de bibliografía destinada específicamente a la carrera de Ing. Agronómica en el periodo 2009-2013 (Tabla 5.5.).

Año	Montos invertidos (en \$)	Cantidad de libros
2009	13.886,20	41
2010	17.752,70	45
2011	44.142,50	182
2012	805,80	12
2013	1.328,00	7

Tabla 5.5. Cantidad de libros y montos invertidos para la carrera Ingeniería Agronómica.

En el período 2009-2013, para la carrera de Ingeniería Agronómica se han destinado \$ 77.915,20 para la compra de bibliografía con la finalidad de brindar los medios necesarios a los estudiantes para mejorar su desempeño académico. Por lo que incrementó sustancialmente la cantidad de títulos y volúmenes de bibliografía requerida por las asignaturas en las distintas áreas de la carrera (Tabla 5.6.).

Asignatura	Cantidad de libros
Química General e Inorgánica	1
Morfología Vegetal	11
Física	2
Biometría y Diseño Experimental	13
Química Biológica	2
Agrometeorología	14
Botánica Sistemática	7
Química Agrícola	7
Fisiología Vegetal	8
Topografía Agrícola	21
Edafología	10
Genética	18
Maquinaria Agrícola	6
Microbiología General y Agrícola	1
Manejo y Conservación de Suelos	5
Mejoramiento Genético Vegetal	4
Ecología	10
Zoología Agrícola	3
Fitopatología	2
Hidrología Agrícola	4
Forrajes	6
Pastizales Naturales	4
Economía Agraria	2
Nutrición Animal	1
Fruticultura	7
Horticultura	13
Protección Vegetal	2
Dasonomía	1
Cereales y Oleaginosas	25
Política y Legislación Agraria	5
Administración Rural	2
Extensión Rural	18
Optativas	
✓ Parques Jardines y Floricultura	2
✓ Geomática	5
✓ Hongos comestibles	1
✓ Apicultura	4

Tabla 5.6. Principales libros adquiridos por asignatura y cantidad de libros en el período 2009-2014

En la Tabla 5.7. se presenta un listado con las principales incorporaciones realizadas.

Autor	Título	Cantidad	Año de adquisición
Agríos	Fitopatología	2	2010
Albertó	Cultivos intensivos de hongos	1	2011
Azcon Nieto	Fundamentos de fisiología vegetal	5	2009
Barcelo Coll	Fisiología vegetal	3	2011
Bavera	Aguas y aguadas	2	2009
Berlijn	Labranza secundaria	2	2011
Booth: Hiss	Arquitectura del paisaje residencial	2	2011
Cantatore de Frank	Manual de estadística aplicada, 2 tomos	9	2011
Castillo; Castelvi S.	Agrometeorología	5	2010
Church	El rumiante	1	2011
Cubero	Introducción a la mejora genética vegetal	4	2009
Curtis	Biología	6	2009
Faust	Phidiology of temperate zone fruits trees	1	2010
Giuffre	Impacto ambiental en agrosistemas	7	2011
Griffiths	Genética	1	2011
Guerrero García	Nueva olivicultura	2	2011
Kane	Física	2	2010
Kimmins	Forest Ecology	1	2011
Klug	Conceptos de genética	3	2013
Lacadena	Genética general	4	2009
Luque C.; Herraes S.	Texto ilustrado de biología molecular e ing. genética	4	2009
Mariscotti	Glosario sobre ecología y medioambiente	2	2011
Murphy; Hurtado	Agrometeorología	2	2012
Murray; Granner; Rodwell	Bioquímica de Harper	2	2010
Navarro Blaya	Química agrícola	3	2012
Navone; Vilela; Campo	Teledetección aplicada a la problemática ambiental	5	2011
Pascale; Damario	Bioclimatología agrícola y agroclimatología	7	2012
Pastorino	Derecho agrario argentino	5	2011
Petrucci	Química general (2 volúmenes)	1	2010

Porta; López ; Roquero	Edafología para la agricultura y el medio ambiente	1	2010
Richards	Tratado de entomología IMNS I y II	1	2010
Saini; Alvarado (revista)	Insectos y ácaros perjudiciales al cultivo de tomate	2	2009
Sánchez Monge	Genética	2	2009
Solari; Rosatti; Laureda	Topografía para espacios verdes	5	2011
Strasburger	Tratado de botánica	2	2009
Young	Agricultura sin laboreo	2	2011

Tabla 5.7. Libros adquiridos en el periodo 2009-2013 para la carrera Ing. Agronómica.

En función de los registros estadísticos de uso, personas y ejemplares, se presenta en la Tabla 5.8. los préstamos efectuados a los alumnos de la carrera de Ingeniería Agronómica por la Biblioteca. Se puede observar que, a partir de 2011, la cantidad de alumnos que utilizan libros ha tenido una leve tendencia descendente, sin embargo se ha mantenido constante el número de títulos que consultan.

	N° de Alumnos que llevaron libros	Cantidad de Títulos
2009	Sin datos	Sin datos
2010 (desde octubre)	51	60
2011	149	195
2012	135	195
2013	127	201

Tabla 5.8. Estadísticas de uso de la Biblioteca por parte de los alumnos de Ingeniería Agronómica.

Además, se garantiza el acceso a los servicios que suscribe la Biblioteca Electrónica de Ciencia y Tecnología a artículos completos de publicaciones periódicas científicas y tecnológicas, bases de datos referenciales, resúmenes y demás información bibliográfica nacional e internacional de interés para los docentes-investigadores.

5.7. Calidad de la prestación de los servicios de los centros de información y documentación

*Biblioteca del Centro Universitario Villa Mercedes

Denominación: Biblioteca del “Centro de Villa Mercedes”

Dirección: Campus Universitario FICES – Ruta Provincial Nº 55, extremo norte.
Localidad: Villa Mercedes. Provincia: San Luis. CP: 5730. Teléfonos: 54-2657-434545
int. 123 y 531000 int 7123. e-mail: bibliot@fices.unsl.edu.ar.

Web Site: <http://server-enjpp.unsl.edu.ar/website/vm/bibvm-new.html>

Superficie

La Biblioteca cuenta con una sala de lectura (Sala Parlante) de 56,25 m2 que dispone de 30 asientos. Esta sala se encuentra disponible para consulta de alumnos y docentes.

Además, se cuenta con una superficie de 112,50 m2 disponible para depósitos de libros, con una capacidad total de 19.000 documentos, actualmente se estima una cantidad total de libros de la biblioteca en 20.066 (04/08/2014).

Horario de atención

La Biblioteca permanece abierta de lunes a viernes de 8:00 a 13:00 hs y de 15:00 a 19:30 hs.

Personal

Director: Belén Latino

Formación: Bibliotecaria (FFyL-UBA) - Año de inicio en su función: 1993 -
Dedicación en horas semanales: 35 hs.

Jefe Departamento: Ramón González

Formación: Técnico Universitario en Administración Pública (FICES-UNSL) -
Año de inicio en su función: 2008 - Dedicación en horas semanales: 35 hs.

Empleados y horario de atención:

Empleados: 1 (un) Jefe de Departamento, 2 (dos) Jefes de División y 1 (un) administrativo.

Capacitación de personal

En lo relativo a la capacitación del personal que se desempeña en la Biblioteca,

se realizó el curso de Capacitación “*Marc 21, reglas de catalogación anglo-americanas 2 – aacr2 (tercera revisión 2003), descripción y acceso a los recursos – RDA y software Catalis*”, Resolución D N° 722/08. Además, el personal ha sido capacitado para manejar el SISTEMA SIU.

El número de personas dedicadas a la atención de la Biblioteca es el mínimo necesario para su correcto funcionamiento.

Equipamiento informático

Se dispone de 6 (seis) computadoras que los alumnos pueden utilizar para consulta de Internet, además de los gabinetes de computación que serán descriptos en el ítem 5.8. Características de las computadoras: PC Procesador de 3.0 GHz Sempron, Memoria DDR3 2GB de 1333 MHz, Disco duro de 320 GB, Monitor 19”.

Además, la Biblioteca cuenta 2 (dos) computadoras para trabajo interno (multimedia con lector y reproductor de CD-ROM para trabajo interno de Biblioteca y consulta bibliográfica). 3 (tres) computadoras para Atención al Público. 2 (dos) impresoras láser. 1 (uno) scanner color. 5 (cinco) lectores de código de barra. 5 (cinco) lectores de tarjetas magnéticas. Cantidad total: 9 (nueve) computadoras.

Servicios de Biblioteca

- Se mejoró el acceso a la información del website de la biblioteca. En tal sentido en la página institucional de la FICA, se encuentra un link de acceso directo a la biblioteca, donde tanto alumnos como docentes tienen acceso a las bases de datos, bibliotecas electrónicas, etc. En el primer caso permite entre otras cosas la búsqueda bibliográfica por título, autor y tema. Esto último se ha implementado en formato MARC21 en el sistema de catalogación de material documental desde marzo 2007. Esta nueva forma de trabajo llevó a que se tomara la decisión de implementar dos alternativas para las búsquedas en línea en sus bases de datos:

1- Permite buscar en varias bases de datos a la vez y un solo tipo de material documental (Libros Biblioteca Central, Tesis Biblioteca Central, Donaciones Biblioteca Central, Libros Biblioteca Escuela)

2- Permite buscar en una sola base, diferentes tipos de material documental: Libros (Material monográfico no manuscrito), Tesis (Material textual manuscrito), CD (Discos compactos de audio / datos -usualmente material que acompaña a libros de texto), Videos (Material audiovisual -Videoteca-), Revistas (Publicaciones seriadas -

Hemeroteca-) Ambas instancias cuentan con su respectiva ayuda.

- Con la intención de facilitar a los alumnos la información necesaria para mejorar su desempeño académico se ha implementado un espacio de aprendizaje y trabajo virtual (Plataformas Claroline, Moodle y Moodle2). En este sitio los docentes pueden generar un espacio para cada asignatura, y en el mismo subir material de consulta, guías de trabajos prácticos, comunicaciones, responder consultas teóricas y prácticas. Esta plataforma ha tenido una gran aceptación por parte de los docentes ya que 37 asignaturas de la carrera Ing. Agronómica tienen su espacio en la misma.
- La Biblioteca de la Institución permite el acceso a la **Biblioteca Electrónica de Ciencia y Tecnología**, un portal de la Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de la República Argentina que suministra acceso por Internet a los textos completos de artículos, de publicaciones periódicas científicas y tecnológicas, nacionales e internacionales en las diversas áreas del conocimiento, como así también a bases de datos de referencia, resúmenes de documentos y otras informaciones bibliográficas de interés para el Sistema de Ciencia y Tecnología.

Los servicios ofrecidos son:

OVID SilverPlatter: Biological Abstracts, CAB Abstracts, FSTA (Food Science and Technology Abstracts), MathSci, PsycINFO, EconLit

OVID Journals Full Text: revistas biomédicas y la revista Nature del editor Nature Publishing Group

Science Direct (Elsevier): revistas en texto completo en todas las áreas del conocimiento de la editora Elsevier

Science Magazine

Scopus: base de datos referencial

Springerlink: revistas y libros electrónicos en texto completo en todas las áreas del conocimiento de la editora Springer

Estos servicios están disponibles para docentes y alumnos de la Unidad Académica y visitantes, becarios y personal de apoyo a la investigación de otras instituciones. Los docentes e Investigadores de la Unidad Académica no requieren

claves ni contraseñas si se accede desde una PC disponible en la institución habilitada, dado que el acceso se valida por reconocimiento de dirección IP.

***Biblioteca de la UNSL**

Se ubica en el edificio del Rectorado de la UNSL en la ciudad de San Luis.

Dispone de una cantidad de 3500 títulos, obtenidos por compra, canje y donación. A continuación se brinda un listado de algunos de los títulos adquiridos en soporte papel durante los años 1995-2001.

- Advances in Agronomy
- Biological Abstracts 0006-3169
- Botanical Review 0006-8101
- Current Contents Agriculture, Biology and Environmental 0090-0508
- Current Contents Physical, Chemical and Earth Sciences 0163-2574
- Educación-Revista Interamericana de desarrollo Educativo 0013-1059
- English for Specific Purposes 0889-4906
- Enseñanza de las Ciencias 0212-4521
- Horticultural Abstracts 0018-5280
- International Journal of Science Education
- Journal of Food Protection 0362-028X
- National Geographic 0027-9358
- Physics Abstracts & Indexes 0036-8091
- Review of Agricultural Entomology 0957-6762
- Review of Educational Research 0034-6543
- Science Education 0036-8326
- Publicaciones Periódicas en formato papel disponibles en: <http://server-enjpp.unsl.edu.ar/website/baea/baea-new.html?p=3&url=1>

El Sistema de Biblioteca (Intranet) permite para uso interno del personal y en el ícono que corresponde al Departamento de Circulación, visualizar e imprimir estadísticas, historial de un usuario e historial de un ejemplar, operaciones diarias, listado diario de operaciones, consulta de ejemplares prestados, listado de libre deuda emitidos, de esta manera se registran estadísticas de uso, personas y ejemplares.

5.8. Actualización y suficiencia del equipamiento informático

La Unidad Académica ha destinado partidas presupuestarias específicas para aumentar y actualizar el equipamiento informático. En los últimos años se ha incrementado la cantidad de Gabinetes de Computación, la disponibilidad de computadoras y la actualización de las mismas.

Todos los Gabinetes de Computación pueden ser utilizados para el dictado de clases teóricas/prácticas de diversas asignaturas y cursos de posgrado. Fuera de los horarios de uso regular, se encuentra habilitado para el uso individual de los alumnos bajo supervisión de técnicos del Centro de Cómputos. Dado que estos gabinetes son compartidos por todas las asignaturas de la carrera y además con otras carreras, la Unidad Académica ha designado a un responsable (Sr. Luis Busso) a fin de programar fechas y horarios de uso. Por otra parte, se cuenta con el apoyo de los técnicos del Centro de Cómputos para la instalación de Software y Hardware que sean necesarios para el desarrollo de las actividades curriculares.

En Tabla 5.9., se muestra un detalle de los 8 (ocho) Gabinetes de Computación y sus características.

Aula	Edificio	Cantidad de alumnos / superficie del aula (m ²)	Cantidad de equipos	Características	Año Adquisición
Gabinete de Informática (Computación)	Campus (Planta baja)	66 / 105	33	Athlon X2 4gb de RAM DDR3 1333 MHz HD 500GB Sata2 Monitor 19" LCD	2012
Gabinete de Informática (Ingeniería)	Campus (1 ^{er} piso)	30 / 25	15	Athlon X2 4gb de RAM DDR3 1333 MHz HD 500GB Sata2 Monitor 19" LCD	2013
Gabinete de Informática (Química)	Campus (1 ^{er} piso)	40 / 53	15	Athlon X2 2Gb RAM DDR3 1333 MHz HD 250GB Monitor 19" LCD	2011
Gabinete de Informática (Matemáticas)	Campus (1 ^{er} piso)	25 / 50	22	Athlon X2 2Gb RAM DDR3 1333 MHz HD 250GB Monitor 19" LCD	2011
Gabinete de Informática (Tecnaturas)	Campus (2 ^{do} piso)	30 / 25	14	Athlon X2 1Gb RAM DDR2 800MHz	2010
Gabinete de Informática (Aula 7 de Ciencias Económicas)	Campus (Planta baja)	60 / 54	15	Athlon X2 2Gb RAM DDR3 1333 MHz HD 250GB Monitor 19" LCD	2011

Gabinete de Informática (Agronomía)	Ciencias Agropecuarias (Planta baja)	18 / 18,5	6	AMD Sempron 1,4 GHz 512 Mb RAM DDR HD 80 Gb Monitor 15" CRT	2003
			2	Core 2 Duo 2,4 GHz 512 Mb RAM DDR2 HD 160Gb Monitor 15" CRT	2007
			1	AMD Sempron 1,8 GHz 512 Mb RAM DDR HD 80 Gb Monitor 15" CRT	2007
Gabinete de Diseño (Diseño CAD)	Campus (2 ^{do} piso)	64 / 34	8	Core 2 Duo 1Gb RAM DDR2 HD 160 GB Monitor 17" LCD	2008
			9	AMD Sempron 512 Mb RAM HD 80 Gb Monitor 15" CRT	2007

Tabla 5.9. Gabinetes de Computación de la Unidad Académica

Las oficinas destinadas a docentes, no docentes y gabinetes de computación poseen acceso a Internet por cable y además se habilitaron hotspots en todos los edificios de la Unidad Académica los cuales permiten comunicación Internet inalámbrica mediante wi-fi. En el mismo sentido, se actualizaron los equipos de uso de docentes y del personal administrativo.

Este incremento en el parque informático implicó la necesidad de aumentar la velocidad de los accesos a Internet, en la actualidad se cuenta con un acceso de 30 Mbps y dos accesos ADSL de 5 Mbps y enlaces inalámbricos entre edificios de la Unidad Académica de 300 Mbps entre Edificio 25 de Mayo y Campus Universitario y de 150 Mbps entre Campus Universitario y edificio de Agronomía.

Todas las aulas y gabinetes de computación poseen proyectores de multimedia y a disposición una notebook que permiten agilizar y aumentar las prestaciones de estos espacios.

Las acciones emprendidas sumadas a la decisión institucional de destinar fondos para la actualización del equipamiento, garantizan la disponibilidad de equipos y los ámbitos para el desarrollo adecuado de las actividades académicas y administrativas.

5.9. Seguridad e higiene en los ámbitos donde se desarrolla la carrera.

En relación a las certificaciones correspondientes al cumplimiento de las condiciones de seguridad e higiene de los ámbitos en los que se desarrollan las actividades de la carrera, en la provincia de San Luis no se cuenta con autoridades u organismos competentes, tales como Ministerio de Trabajo, Municipalidad, Bomberos, etc. que certifiquen las condiciones de seguridad de establecimientos nacionales dedicados a la educación universitaria.

Si bien existe este impedimento, la Universidad Nacional de San Luis controla, implementa y supervisa, mediante la Unidad de Gestión de Riesgo (UGR), las acciones y necesidades en materia de seguridad e higiene.

A tal efecto se cuenta con las siguientes certificaciones, otorgadas por las empresas proveedoras de los servicios:

- 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 caldera

En la Universidad Nacional de San Luis existe una instancia institucionalizada responsable de la implementación y supervisión de las condiciones de seguridad e higiene, estableciendo el Marco Normativo necesario para alcanzar los estándares regulados por las directrices de gestión en salud y seguridad promovidas por la Organización Internacional de Trabajo y aceptadas por la Superintendencia del Riesgo del Trabajo.

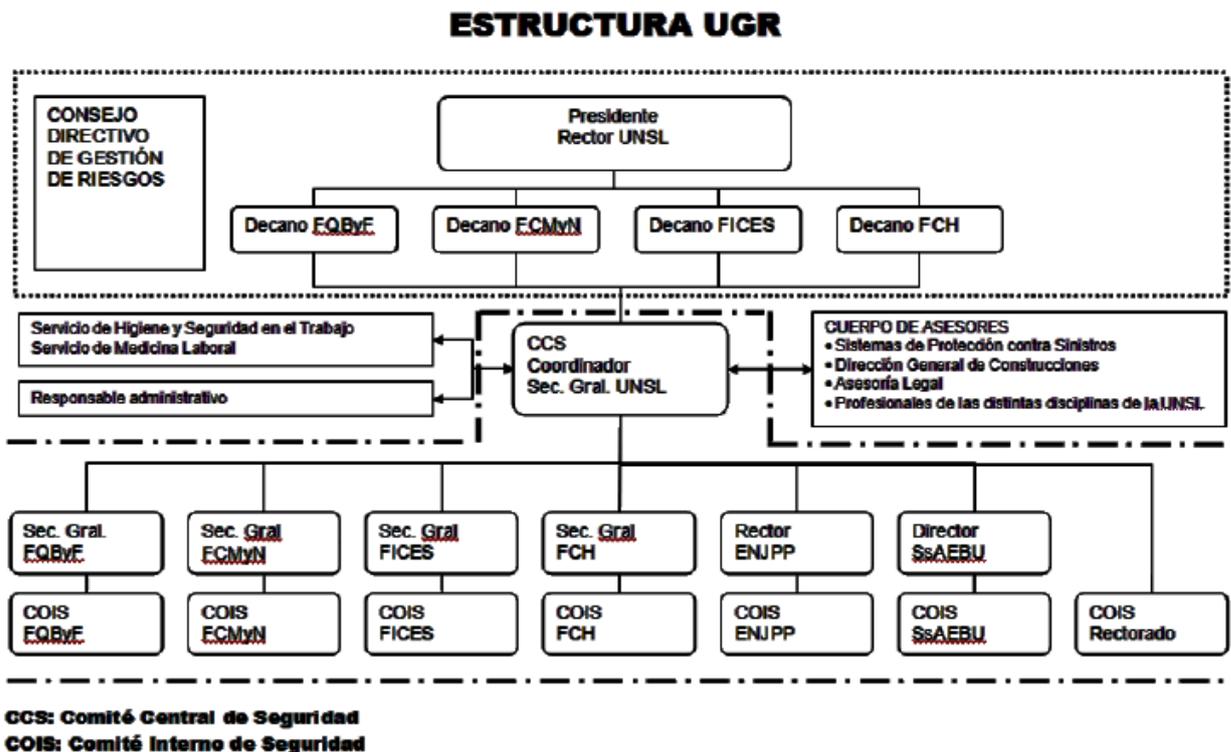
En este marco, se están desarrollando las siguientes acciones:

- **Creación de la Unidad de Gestión de Riesgos (UGR) en la UNSL y del Comité Interno de Seguridad (CIS) de la FICES**

Mediante la Ordenanza CS N° 31/05 se dispuso la creación de la Unidad de Gestión de Riesgos (UGR) en el ámbito de la Universidad Nacional de San Luis, dependiente de Rectorado, que tiene como objetivo primario: promover que todas las actividades a desarrollar en la Universidad se den en condiciones óptimas y con la mayor seguridad posible, constituyéndose en un eje integrador que atraviese transversalmente todas las actividades realizadas.

Asimismo, mediante la Ordenanza CS N° 15/06, se dispone que toda actividad, propuesta, o asistencia técnica específica de la UGR, llevada adelante por sus organismos integrantes o relacionados, y en el cumplimiento de sus principios, objetivos, funciones, estrategias y competencias, sean consideradas de prioridad en su desarrollo, observancia, y ejecución por todos y cada uno de los niveles involucrados en las mismas.

Mediante Ordenanza CS N° 29/07 se afirma la institución de la UGR en el ámbito de la UNSL estableciendo el reglamento de funcionamiento y estructura.



- Creación del Servicio de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente Laboral y del Servicio de Medicina del Trabajo, dentro de la estructura de la UGR

Mediante Ordenanza CS N° 30/07 se crea en el ámbito de la UNSL y dentro de la estructura de la UGR el **Servicio de Medicina** y el **Servicio de Higiene y Seguridad en el Trabajo** que tienen como objetivo fundamental prevenir en sus respectivas áreas, todo daño que pudiera causarse a la vida y a la salud de los trabajadores por las condiciones de su trabajo.

En cumplimiento de la normativa que exige la ley (Decreto Nacional N° 1.338/96), la Universidad Nacional de San Luis ha puesto en vigencia los servicios de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente Laboral, y de Medicina del Trabajo.

- **Servicio de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente Laboral**

Responsable: Ing. Elisabeth Ufano

Título: Ingeniera Laboral

- **Servicio de Medicina del Trabajo**

Responsable: Dr. Nelson Capeluto

Título: Doctor en Medicina - Médico del Trabajo

- **Constitución del Comité Interno de Seguridad**

Por su parte, la FICES en el marco de la UGR, designó mediante Resolución CD N° 076/08 su **Comité Interno de Seguridad** (COIS) integrado por los 4 (cuatro) Directores de Departamento y 4 (cuatro) docentes especializados en el área de seguridad e higiene laboral con una afectación de hasta el quince por ciento (15%) de su dedicación.

El COIS de la FICA, en concordancia con la UGR, está abocado a la tarea de relevar -mediante encuestas al personal docente y no docente- la situación de seguridad del medioambiente de trabajo. Asimismo, se releva la situación de los laboratorios y de los agentes de riesgo en los laboratorios mediante sendas encuestas a sus responsables. Dentro de las actividades desarrolladas la principal ha sido intensificar las medidas de prevención de siniestros y minimización de riesgos en todas las instalaciones.

Plan Integral de gestión de la Seguridad y la Salud

En el ámbito de la UNSL, mediante Ordenanza N° R-05/09 se aprobaron las normas técnicas de seguridad y fueron incorporadas al manual de procedimiento de prevención de riesgos.

Las mismas han sido publicadas en un manual que considera todos los ámbitos de trabajo de la institución y las actividades y/o operaciones que en cada uno se realizan.

Dimensión 5. Análisis de la situación actual de la carrera

La infraestructura que la Unidad Académica dispone para la carrera de Ingeniería Agronómica está garantizada ya que la Universidad Nacional de San Luis es propietaria. La misma resulta suficiente en cantidad, capacidad y disponibilidad horaria para las actividades curriculares que se desarrollan, la cantidad de estudiantes, docentes y personal administrativo y técnico. En general se dispone de los espacios físicos (aulas, gabinetes, laboratorios, administración, biblioteca, oficinas para los profesores, campo experimental) necesarios para el desarrollo de las distintas actividades de enseñanza que la carrera requiere. En caso de disponer de partidas presupuestarias especiales, se realizarán mejoras, mantenimiento y ampliación de los espacios físicos de manera de optimizar el aprovechamiento y calidad de los mismos. La Facultad brinda a los docentes de la carrera el equipamiento didáctico necesario de acuerdo con las metodologías de la enseñanza que se implementan. Alumnos, docentes y graduados de la carrera tienen acceso a las bibliotecas de la Institución que disponen de un acervo bibliográfico pertinente, actualizado y variado. Además se posibilita el acceso a la Biblioteca Electrónica de Ciencia y Tecnología principalmente destinada a los integrantes de los grupos de investigación. La dirección y administración de la biblioteca está a cargo de personal profesional suficiente y calificado, brindando a los usuarios un adecuado servicio. Para su funcionamiento se dispone del equipamiento informático necesario, acceso a redes de base de datos y se cuenta con un registro actualizado de los servicios de préstamos y del número de usuarios. La carrera, a través de los diferentes Gabinetes de Computación, posibilita el acceso a equipamiento informático actualizado y en buen estado de funcionamiento, acorde con las necesidades de la misma y el número de alumnos a atender. Los alumnos de la carrera, a través de los laboratorios y del campo experimental tienen acceso a espacios destinados a comprender las distintas áreas de la agronomía. La cantidad del equipamiento disponible se ha incrementado en los últimos años y permite realizar actividades de docencia e investigación. Se detecta la falta de mantenimiento y la necesidad de continuar con un plan de incorporación de este tipo de bienes.

ANÁLISIS INTEGRADO DE DEFICITS Y PROBLEMAS Y PLAN DE MEJORAMIENTO

Secretaría de Planeamiento | Edificio Decanato | Av. 25 de Mayo 384 - Ville Mercedes (San Luis) ARGENTINA | Teléfono: 54 2657 531000 Int. 7348 | spianfica@uns.edu.ar



Facultad de
Ingeniería y Ciencias
Agropecuarias



Universidad
Nacional de
San Luis

Análisis integrado de déficits y problemas y plan de mejoramiento

Desde la acreditación 2009 (1° ciclo-2° fase) en que la Carrera de Ingeniería Agronómica de la UNSL había cumplido todos los compromisos, la Unidad Académica, el Departamento de Ciencias Agropecuarias y la Comisión de Carrera han evaluado permanentemente el cumplimiento del perfil de la carrera definido en las Resoluciones MECyT N° 334/03 y N° 1002/03. Para este ciclo de acreditación se han presentado los cambios y avances que se han realizado para el mantenimiento de la calidad. Las actividades planteadas en el Plan de Mejoramiento se realizarán en pos de lograr la excelencia académica de la carrera.

Se presenta a continuación el resumen para cada una de las Dimensiones.

Dimensión 1. Contexto Institucional

Planilla síntesis de déficits y naturaleza de los problemas

Dimensión 1	Nº	Déficit (indicar gravedad) Descripción sintética	Naturaleza del problema					
			Normativa	Coordinación Institucional	Organización interna	Recursos Humanos	Recursos físicos y presupuesto	Desarrollo del currículum
Contexto Institucional	1	Presupuesto permanente de la Universidad para realizar los viajes de complementación práctica.					*PG	

*PG: Poco Grave

Déficit 1: Presupuesto permanente de la Universidad para realizar los viajes de complementación práctica.

En la actualidad los viajes de complementación práctica se están realizando con fondos de la Unidad Académica y provenientes de distintos Programas, pero es conveniente que dichos gastos sean incorporados al presupuesto permanente de la Universidad.

Para ello La unidad Académica ha gestionado ante la UNSL (CUDAP 11906/2013) dicha incorporación.

Plan de mejoramiento

Objetivos	Actividades	Responsable	Recursos				Cronograma							
			Humanos	Físicos	Financieros		Año 1		Año 2		Año 3			
					Monto	Fuente	Sem. 1	Sem. 2	Sem. 1	Sem. 2	Sem. 1	Sem. 2		
Objetivo 1: Gestionar ante la UNSL la disponibilidad de fondos permanentes para la realización de viajes de complementación práctica	Trámite ya iniciado (CUDA P 11906/2013)	Director Departamento de Ciencias Agropecuarias Decano de la FICA				Propios								

Dimensión 2. Plan de Estudios**Planilla síntesis de déficits y naturaleza de los problemas**

Dimensión 2	Nº	Déficit (indicar gravedad) Descripción sintética	Naturaleza del problema					
			Normativa	Coordinación Institucional	Organización interna	Recursos Humanos	Recursos físicos y presupuesto	Desarrollo del currículum
Plan de Estudios	2	En la implementación del Plan de Estudios (modificación malla curricular) han surgido aspectos a revisar y discutir						PG
	3	Se encuentra en trámite la firma del Convenio con Establecimiento Don Andrés (Unidad Demostrativa)	PG					

*PG: Poco Grave

Déficit 2. En la implementación del Plan de Estudios (modificación malla curricular de correlatividades) han surgido aspectos a revisar y discutir

En la implementación del plan de estudios, la Comisión de Carrera, realiza permanentes evaluaciones de su cumplimiento y resultados académicos de los alumnos.

Se propone que al finalizar cada cuatrimestre los docentes responsables de las asignaturas presenten una planilla de rendimiento académico de los alumnos, para luego ser evaluada por Comisión de Carrera de manera de incentivar una retroalimentación permanente entre la comisión y los docentes para mejorar este índice.

Déficit 3. Se encuentra en trámite la firma del Convenio con Establecimiento Don Andrés (Unidad Demostrativa)

Distintas actividades de docencia, investigación y transferencia del conocimiento vienen realizándose en el Establecimiento Don Andrés. Esta unidad demostrativa fue visitada por los pares evaluadores en el proceso de acreditación anterior. Para protocolizar esta situación se ha iniciado el trámite para la firma del Convenio con el propietario del establecimiento (Sr. Américo Carlos Bongiovanni) (EXP-USL-0007119/2014) por lo tanto se tratará en el corto plazo concretar la misma, ya que existe interés y compromiso de ambas partes.

Por otra parte, en distintos establecimientos de la zona, se realizan actividades de docencia y de investigación. Se propone incentivar a los productores para que se formalicen las actividades a través de la firma de convenios.

Plan de mejoramiento

Objetivos	Actividades	Responsable	Recursos				Cronograma						
			Humano	Físicos	Financieros		Año 1		Año 2		Año 3		
					Monto	Fuente	Sem. 1	Sem. 2	Sem. 1	Sem. 2	Sem. 1	Sem. 2	
Objetivo 2 Analizar en forma general y particular los resultados de la implementación de la nueva malla curricular de correlatividades	Al finalizar cada cuatrimestre los docentes responsables de las asignaturas presentarán una planilla de rendimiento académico de los alumnos	Comisión de Carrera	X										
Objetivo 3 Agilizar la finalización del trámite para la firma del Convenio con el Establecimiento Don Andrés	Trámite ya iniciado (CUDAP)	Rector de la UNSL- Decano de la FICA	X										
Objetivo 4: Propiciar la firma de nuevos convenios con empresas agropecuarias locales y regionales	Incentivar a Productores donde ya se realizan actividades de docencia e investigación	Docentes relacionados con productores	X										

Dimensión 3. Cuerpo Académico

Planilla síntesis de déficits y naturaleza de los problemas

Dimensión 3	Nº	Déficit (indicar gravedad) Descripción sintética	Naturaleza del problema					
			Normativa	Coordinación Institucional	Organización interna	Recursos Humanos	Recursos físicos y presupuesto	Desarrollo del currículum
Cuerpo Académico	4	En el equipo docente existe un porcentaje importante de docentes en condiciones de acogerse al beneficio jubilatorio				PG		

*PG: Poco Grave

Déficit 4. En el equipo docente existe un porcentaje importante de docentes en condiciones de acogerse al beneficio jubilatorio

En el Departamento de Ciencias Agropecuarias ya se ha fijado la política de fortalecimiento del equipo docente. Se viene realizando la promoción de las categorías docentes y la incorporación y efectivización de auxiliares según la disponibilidad presupuestaria.

Se propone continuar con esta política y gestionar el llamado a concurso de nuevos cargos según disponibilidad presupuestaria, tanto en asignaturas con docentes próximos a jubilarse y en áreas prioritarias para sostener las crecientes actividades de investigación y extensión

Plan de mejoramiento

Objetivos	Actividades	Responsable	Recursos				Cronograma						
			Humanos	Físicos	Financieros		Año 1		Año 2		Año 3		
					Monto	Fuente	Sem. 1	Sem. 2	Sem. 1	Sem. 2	Sem. 1	Sem. 2	
Objetivo 5: Reforzar preventivamente los equipos docentes de las asignaturas cuyos docentes estén en condiciones de acogerse al beneficio jubilatorio	Gestionar el llamado a concurso según disponibilidad presupuestaria	Departamento de Ciencias Agropecuarias				X							

Dimensión 4. Alumnos y graduados**Planilla síntesis de déficits y naturaleza de los problemas**

Dimensión 4	Nº	Déficit (indicar gravedad) Descripción sintética	Naturaleza del problema					
			Normativa	Coordinación Institucional	Organización interna	Recursos Humanos	Recursos físicos y presupuesto	Desarrollo del currículum
Alumnos y graduados	5	Duración real de la carrera						G

*G: Grave

Déficit 5. Duración real de la carrera

Por distintos motivos inherentes a cada alumno, la duración real promedio de la carrera se extiende más allá de los 6 años. Se proponen actividades tendientes a incentivar a los alumnos a reducir el tiempo real de su carrera.

La mayoría de los trabajos finales se concentran en investigación experimental, sujetos a los ciclos de vida de las especies, por ello se propone incentivar la realización de trabajos, que están especificados en la reglamentación vigente, que demanden menos tiempo: pasantías, estudios simples de casos agronómicos, monografías, prácticas, entre otros.

La Comisión de Carrera junto con docentes de la asignatura Metodología de la Investigación Biológica Aplicada serán los encargados de mostrar las distintas modalidades de realización del trabajo final.

Talleres informativos anuales sobre Convenios de la UNSL con empresas que pueden ofrecer PPS- pasantías.

La Comisión de Carrera evaluará la duración del trabajo final y el momento de presentación del mismo.

La Comisión de Carrera monitoreará el rendimiento académico de los alumnos respecto a las asignaturas con aprobación sin examen y realizará propuestas para modificar el régimen de aprobación de las actividades curriculares obligatorias.

Plan de mejoramiento

Objetivos	Actividades	Responsable	Recursos				Cronograma					
			Humanos	Físicos	Financieros		Año 1		Año 2		Año 3	
					Monto	Fuente	Sem. 1	Sem. 2	Sem. 1	Sem. 2	Sem. 1	Sem. 2
Objetivo 6: Incentivar a los alumnos para realizar el trabajo final bajo la modalidad de PPS	Talleres informativos anuales sobre Convenios de la UNSL con empresas que pueden ofrecer PPS- pasantías	Comisión de Carrera Docentes Asignaturas MIBA	x									
Objetivo 7: Optimizar el aprovechamiento de las asignaturas con aprobación sin examen	Analizar las condiciones para cursar asignaturas de aprobación sin examen	Comisión de Carrera	x									

Dimensión 5. Infraestructura y equipamiento

Planilla síntesis de déficits y naturaleza de los problemas

Dimensión 5	Nº	Déficit (indicar gravedad) Descripción sintética	Naturaleza del problema					
			Normativa	Coordinación Institucional	Organización interna	Recursos Humanos	Recursos físicos y presupuesto	Desarrollo del currículum
Infraestructura y equipamiento	6	Programa continuo de mantenimiento del equipamiento			PG			
	7	Aprovechamiento de partidas presupuestarias para adquisición de bienes			PG			

*PG: Poco Grave

La infraestructura y equipamiento disponibles para la carrera de Ingeniería Agronómica permite en desarrollo normal de las actividades. Siempre es necesario mantener y actualizar los equipos. La Universidad dispone programas especiales para adquirir equipamiento e instrumental y para el mantenimiento de los mismos.

Se propone estimular a los docentes para que aprovechen estos programas especiales, para ello se utilizarán las vías de comunicación interna para recordar fechas y condiciones en que se deben realizar las presentaciones.

Una vez agotadas estas partidas, en caso de ser necesario, se gestionará ante quien corresponda aumento presupuestario de las partidas correspondientes

Plan de mejoramiento

Objetivos	Actividades	Responsable	Recursos				Cronograma						
			Humanos	Físicos	Financieros		Año 1		Año 2		Año 3		
					Monto	Fuente	Sem. 1	Sem. 2	Sem. 1	Sem. 2	Sem. 1	Sem. 2	
Objetivo 8: Estimular a docentes para que soliciten equipamiento utilizando las partidas existentes	Utilizar las vías de comunicación interna para recordar fechas y condiciones en que se deben realizar las presentaciones	Secretarías de Decanato	X										
Objetivo 9: Estimular a docentes para que aprovechen programas	Utilizar las vías de comunicación interna para recordar fechas en que se deben	Secretarías de Decanato	X										

especiales de la Universidad para el mantenimiento de equipos	realizar las presentaciones												
	Gestionar aumento presupuestario de las partidas correspondientes	Decano de la FICA	X										