



Buenos Aires, 21 de julio de 2015

**RESOLUCIÓN N°: 567/15**

**ASUNTO:** Acreditar con compromisos de mejoramiento la carrera de Ingeniería Agronómica del Rectorado de la Universidad Nacional de Luján por un período de tres años.

**Expte. N° 804-2289/13**

**VISTO:** la solicitud de acreditación de la carrera de Ingeniería Agronómica del Rectorado de la Universidad Nacional de Luján y demás constancias del expediente, y lo dispuesto por la Ley N° 24.521 (artículos 42, 43 y 46), los Decretos Reglamentarios N° 173/96 (t.o. por Decreto N° 705/97) y N° 499/95 y N° 2219/10, las Resoluciones MECyT N°334/03 y N°1002/03, la Ordenanza CONEAU N° 058-11 y la Resolución CONEAU N° 893/13, y

**CONSIDERANDO:**

**1. El procedimiento**

La carrera de Ingeniería Agronómica del Rectorado de la Universidad Nacional de Luján quedó comprendida en la convocatoria realizada por la CONEAU según la Ordenanza CONEAU N° 058-11 y la Resolución CONEAU N° 893/13 en cumplimiento de lo establecido en las Resoluciones MECyT N° 334/03 y N° 1002/03. Una delegación del equipo directivo de la carrera participó en el Taller de Presentación de la Guía de Autoevaluación realizado el 6 de marzo 2014. De acuerdo con las pautas establecidas en la Guía, se desarrollaron las actividades que culminaron en un informe en el que se incluyen un diagnóstico de la situación de la carrera y una serie de planes para su mejora.

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

Entre los días 15 y 17 de octubre de 2014, se realizó una reunión de consistencia en la que participaron los miembros de todos los Comités de Pares, se brindaron informes sobre las carreras en proceso de evaluación y se acordaron criterios comunes para la aplicación de los estándares.

El Comité de Pares, procedió a redactar su Informe de Evaluación que forma parte del Anexo I de la presente resolución.

Res. 567/15



En ese estado, la CONEAU corrió vista a la institución en conformidad con la Ordenanza CONEAU N° 58-11. En fecha 20 de marzo de 2015 la institución contestó la vista y, respondiendo a los requerimientos formulados, presentó planes de mejora. El Comité de Pares consideró satisfactorios los planes presentados. El Informe de Evaluación de la Respuesta a la Vista forma parte del Anexo II de la presente resolución.

Con fecha 13 de julio de 2015, el Plenario de la CONEAU tomó conocimiento de los mencionados informes.

Con arreglo a la Ordenanza CONEAU N° 58-11, dentro de tres años la carrera deberá someterse a una segunda fase del proceso de acreditación. Como resultado de la evaluación que en ese momento se desarrolle, la acreditación podría extenderse por otro período de tres años.

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

Por ello,

LA COMISIÓN NACIONAL DE EVALUACIÓN Y  
ACREDITACIÓN UNIVERSITARIA  
RESUELVE:

ARTÍCULO 1º.- Acreditar la carrera de Ingeniería Agronómica del Rectorado de la Universidad Nacional de Lujan por un período de tres (3) años con los compromisos que se consignan en el artículo 2º.

ARTÍCULO 2º.- Según los cronogramas de los planes de mejora presentados, dejar establecidos los siguientes compromisos específicos de la institución para el mejoramiento de la calidad académica de la carrera:

I. Implementar el plan de mejoras Desarrollo de Proyectos de Investigación en Cultivos Tradicionales Pampeanos, a efectos de fortalecer la producción científica en el área de producción vegetal.

II. Concretar las estrategias de seguimiento y evaluación en los diferentes tramos de la carrera de acuerdo con el plan de mejoras, a efectos de asegurar un normal desempeño de los alumnos en el proceso de formación e incrementar la tasa de graduación.



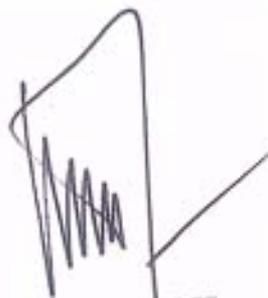
# CONEAU

Comisión Nacional de Evaluación  
y Acreditación Universitaria  
Ministerio de Educación  
República Argentina



ARTÍCULO 3º.- Regístrese, comuníquese, archívese.

RESOLUCIÓN Nº 567 - CONEAU - 15



Dr. LUIS M. FERNANDEZ  
VICEPRESIDENTE  
CONEAU



Lic. NESTOR PAN  
PRESIDENTE  
CONEAU





Anexo I: Informe de Evaluación de la carrera de Ingeniería Agronómica del Rectorado de la Universidad Nacional de Luján.

### 1. Contexto institucional

La carrera de Ingeniería Agronómica se creó en el año 1973 en el ámbito del Rectorado de la Universidad Nacional de Luján (validez del título RM N° 1002/03). La cantidad total de alumnos de la carrera durante el año 2014 fue de 716.

La oferta académica de la unidad académica incluye también las carreras de grado de Licenciatura en Comercio Internacional, Ingeniería Industrial (acreditada por Resolución CONEAU N° 577/14), Profesorado en Ciencias de la Educación, Profesorado en Historia, Contador Público, Profesorado en Geografía, Licenciatura en Educación Física, Profesorado en Enseñanza Media de Adultos, Licenciatura en Historia, Profesorado en Educación Física, Licenciatura en Geografía, Ingeniería en Alimentos (acreditada por Resolución CONEAU N° 984/10), Profesorado en Ciencias Biológicas, Licenciatura en Gestión Universitaria, Licenciatura en Información Ambiental, Licenciatura en Ciencias Biológicas, Licenciatura en Sistemas de Información (acreditada por Resolución CONEAU N° 833/13), Licenciatura en Ciencias de la Educación, Licenciatura en Educación Inicial, Licenciatura en Administración y Licenciatura en Trabajo Social.

Además, se dictan las siguientes carreras de posgrado: Especialización en Gestión del Patrimonio y Turismo Sostenible, Especialización en Producción Avícola, Especialización en Teledetección y Sistemas de Información Geográfica aplicados al Estudio del Medio, Especialización en Calidad Ecológica y Restauración de Sistemas Fluviales, Especialización en Gestión de la Tecnología y la Innovación, Maestría en Gestión Empresarial y el Doctorado en Ciencias Aplicadas.

Los objetivos de la carrera son coherentes con la misión, propósitos y objetivos institucionales de la Universidad. Asimismo, la carrera cuenta con orientaciones estratégicas establecidas en el marco del proyecto estratégico institucional denominado "Función Social de la Universidad Nacional de Luján" (Resolución CS N° 474/08). Las orientaciones estratégicas para la carrera son: generar un impacto positivo en la matrícula de ingreso y en la permanencia en la Universidad, a partir de considerar la carrera de Ingeniería Agronómica





como estratégica para el desarrollo productivo del país, incrementar la graduación de Ingenieros Agrónomos y expandir la oferta académica.

La institución cuenta con políticas de investigación y desarrollo tecnológico definidas en el artículo N° 29 del Estatuto Universitario. Las políticas de investigación científica y desarrollo tecnológico se reflejan en el Programa de Becas de Investigación (Resoluciones CS N° 201/01, N° 186/05 y N° 140/09), subsidios para investigación, convocatorias a concurso de proyectos de investigación multidisciplinarios e interdepartamentales (Resolución CS N° 448/09), Pasantías Internas Rentadas (PIR), Convenio-Programa entre la Secretaría de Políticas Universitarias (SPU) y la Universidad, entre otros.

La institución posee el Instituto de Ecología y Desarrollo Sustentable (INEDES) creado por Resolución CS N° 224/08, que tiene entre sus objetivos desarrollar actividades de investigación científica orientada a la protección, conservación, manejo y gestión de los ecosistemas naturales acuáticos y terrestres; investigación y desarrollo de tecnologías de producción agropecuaria e industrial sostenibles; investigación, promoción y generación de fuentes de energías alternativas (como solar, eólica, biomasa y biogás) y realizar diseños y modelos de escenarios futuros producidos por el cambio climático global.

En la actualidad, la institución tiene 65 proyectos de investigación vigentes en temáticas relacionadas con la carrera. Hay 6 proyectos que no están vinculados directamente con la carrera y corresponden a temáticas de inmunología, veterinaria y bioquímica. El resto de los proyectos abordan temáticas de la carrera en aspectos vinculados al clima, a botánica, a plantas medicinales y a suelos, principalmente. No obstante, de acuerdo con lo consignado en el Formulario Electrónico, no se informan proyectos que aborden temáticas relacionadas con la producción vegetal pampeana ni con la producción animal. Se considera que la carrera presenta un déficit en este aspecto, en tanto las actividades de investigación no abordan áreas temáticas y problemáticas sustantivas de la Ingeniería Agronómica y del contexto regional en el que se encuentra inserta la carrera. Se formula un requerimiento.

En los proyectos de investigación participan 148 docentes (76% del total) y 166 alumnos (23% del total) de la carrera.

La Universidad realiza anualmente concursos para la participación de los alumnos en proyectos de investigación, desarrollo tecnológico y extensión, mediante la realización de Pasantías Internas Rentadas (PIR) otorgadas por el Servicio Universitario de Empleo y Res. 567/15



pasantías que dependen de la Dirección de Bienestar Universitario. Estas pasantías son realizadas durante 6 meses con la opción de renovarse por 6 meses más.

Asimismo, los estudiantes cuentan con otras instancias para participar en el desarrollo de tareas de investigación, ya sea a través de las "ayudantías de segunda" en los equipos de las asignaturas (cuando se integran como ayudantes no graduados), las Pasantías Internas Autofinanciadas (PIAF) o Pasantías Financiadas por Subsidios de Investigación (PIFSI), o bien como integrantes de los grupos de investigación.

En relación con el desarrollo de actividades de extensión, la institución reglamenta la presentación de acciones y proyectos de extensión en la Resolución CS N° 279/11 y N° 528/09. La política de extensión en la Universidad contempla tres modos posibles de organización: proyectos, programas, o acciones que no estén integradas a su vez en unidades superiores.

La institución tiene en la actualidad 5 centros de investigación, docencia, y extensión: en Producción Agropecuaria (CIDEPA), en Tecnología de Alimentos (CIDETA), en Educación Inicial (CIDEEI), en Tecnologías Industriales (CIDETI) y en Tecnologías Informáticas y de la Comunicación (CIDETIC).

Por otra parte, el Centro de Asistencia Técnica (CATEC) es una dependencia de la Secretaría de Extensión, Vinculación y Servicios al Medio encargada de coordinar y gestionar el desarrollo de actividades de transferencia tecnológica y prestación rentada de servicios hacia el sector socio-productivo regional. Asimismo, funciona como nexo entre la oferta científico-tecnológica de la Universidad y las demandas del medio social.

En este marco, la carrera desarrolla actividades de vinculación, cooperación interinstitucional y prestación de servicios a terceros. En la actualidad cuenta con 6 actividades de vinculación con el medio vigentes: 1) Asistencia Técnica para el diagnóstico de plagas animales y enfermedades y recomendaciones para su control en especies ornamentales y hortícolas; 2) Creación del Jardín Botánico de la UNLu: primera etapa; 3) Fortalecimiento de planteos agroecológicos en explotaciones ganaderas integrantes de la Asociación de Familias Productoras de la Cuenca del Río Luján; 4) Las plantas medicinales en la atención primaria de la salud de los habitantes de Luján; 5) PRODEAGRO y 6) Proyecto de Voluntariado Universitario Huerta Orgánica Comunitaria. En estas actividades participan 29 docentes y 48 estudiantes.



Además, en diciembre de 2013 finalizó una actividad realizada en el marco de la capacitación sobre la reducción del consumo de combustible en las labores agropecuarias.

De acuerdo con la documentación presentada, se observa que la carrera cuenta con 6 actividades de extensión y vinculación con el medio, de las cuales 5 de ellas son actividades de asistencia técnica y capacitación. Se considera que estas actividades, si bien son pertinentes, resultan escasas y sesgadas hacia las formas de vinculación mencionadas. Se advierte la importancia de ampliar la diversidad de formas de articulación con la sociedad para lograr una vinculación más amplia y profunda con la diversidad de problemáticas socio-productivas existentes en nuestras comunidades. Por lo tanto, se formula un requerimiento.

Asimismo, la institución desarrolla políticas institucionales para la actualización y perfeccionamiento del personal docente que incluye una oferta permanente de actividades de capacitación, posgrado y programas de pasantías. Además del programa de apoyo a la formación de cuarto nivel (Resolución CS Nº 55/97), la institución desarrolla cursos, seminarios y talleres de formación pertinentes para el cuerpo docente en temáticas como estadística, comunicación laboral, reparación y mantenimiento de equipos, seguridad e higiene, informática, sistemas operativos, herramientas de gestión, páginas web, entre otros.

Por otra parte, la institución posee 28 convenios con empresas, asociaciones profesionales y otras entidades vinculadas con la profesión para la concreción de las actividades de investigación, transferencia tecnológica, pasantías y prácticas.

La Universidad Nacional de Luján adopta para su organización la estructura académica departamental. Las unidades de docencia, investigación y extensión son los departamentos. Existen cuatro departamentos: Ciencias Básicas, Ciencias Sociales, Educación y Tecnología. El ejercicio del gobierno de la Universidad está a cargo de la Asamblea Universitaria, el Consejo Superior, el Rector, los Consejos Directivos de los Departamentos y los Directores Decanos de los Departamentos.

La institución cuenta con 9 Comisiones Asesoras Permanentes: de Planeamiento y Desarrollo Universitario, de Centros Regionales, de Bienestar Universitario, de Asuntos Académicos, de Interpretación y Reglamento, de Biblioteca, Información y Documentación, de Administración, Economía y Finanzas, de Extensión y de Ciencia y Tecnología.

La carrera de Ingeniería Agronómica depende de un Coordinador de Carrera, asistido por una Comisión de Plan de Estudios, cuyas funciones son la gestión curricular y la

Res. 567/15



evaluación académica de la carrera. Sus integrantes son designados por el Consejo Superior y reportan al Rectorado a través de la Secretaría Académica de la Universidad. La actividad docente se dirige desde los departamentos y se implementa según la demanda emergente de la Coordinación de la Carrera. La Coordinación entiende además en todo lo relacionado con los estudiantes.

La institución cuenta con reglamentos para la designación de los cargos directivos y de gestión. Las autoridades de la carrera poseen antecedentes y dedicación horaria compatibles con el proyecto académico.

Como se mencionó, existen instancias institucionalizadas responsables del diseño y seguimiento de la implementación del plan de estudios y su revisión periódica, de acuerdo con las pautas que rigen en la institución.

La unidad académica Rectorado cuenta con personal administrativo integrado por 164 empleados y con 641 agentes pertenecientes al personal técnico y de apoyo, que poseen una calificación adecuada para las funciones que desempeñan. En los últimos años se les ofreció capacitación, consistente principalmente en cursos sobre Mantenimiento Preventivo y Correctivo en Cerrajería, Organizaciones y sus Circuitos Administrativos, Hoja de Cálculo, Ciclo de Conferencias "Seguridad de la Información", entrenamiento en Sistema Operativo Linux y Herramientas de Oficina, taller de Planificación de Actividades Administrativas, Prezi "Presentaciones Dinámicas", Jornada de Capacitación Gestión del Mantenimiento, idioma inglés, taller sobre cultura digital, entre otros.

La unidad académica dispone de adecuados sistemas de registro y procesamiento de la información académica como los del Consorcio SIU (Kolla, Araucano, Pilagá, Mapuche), Sistema de Egresados, Sistema de Control Académico, Digesto Electrónico (permite realizar búsquedas y acceder al compendio digital de los actos resolutorios y disposiciones emitidos, además de mantener un resguardo en formato digital de esa documentación), Sistema de Gestión Administrativa para la Obra Social DASMI, Sistema Web de encuestas electrónicas, Sistema de publicación de la oferta académica, Sistema de Gestión de Biblioteca, ComDoc, entre otros.

Los canales de comunicación son confiables, eficientes y actualizados. Asimismo, se resguarda correctamente la documentación que permite evaluar la calidad del trabajo de los

estudiantes (exámenes, trabajos prácticos, informes sobre experiencias de laboratorio, taller, campo y trabajos de integración).

La trayectoria académica y profesional de los docentes se encuentra documentada en la Dirección de Recursos Humanos de la Universidad. Esta información es de carácter público.

## 2. Plan de estudios y formación

La carrera tiene dos planes de estudio vigentes, el Plan 1991 aprobado por Resolución CS Nº 211/91 y el Plan 2011, aprobado por Resolución CS Nº 281/11.

El Plan 1991 tiene una carga horaria total de 3.792 horas y se desarrolla en 5 años. Por otra parte, el Plan 2011 tiene una carga horaria total de 3.952 horas y se desarrolla en 5 años.

La institución mediante la Resolución CS Nº 281/11 establece un plan de transición que define un cronograma de implementación del Plan 2011 y la puesta en marcha de las asignaturas con la oferta de mejoras para los estudiantes del plan anterior. Se determinan cláusulas transitorias que reglamentan la transición de los estudiantes que hayan perdido la regularidad, de los que opten por el plan nuevo y de aquellos que sólo adeuden el Trabajo Final de Aplicación. Se especifica que la Comisión de Plan de Estudios es la encargada de evaluar todo caso extraordinario no contemplado.

El Plan 1991 se divide en 6 etapas: Introdutoria, Básica, Fundamentos Agronómicos, Interpretativa, Resolutiva, y la etapa Aplicativa. Por su parte, el Plan 2011 está conformado por 39 asignaturas cuatrimestrales, 5 asignaturas anuales y un Trabajo Final de Aplicación. El plan contempla idioma Inglés y Estudio de la Constitución Nacional y los Derechos Humanos.

La distribución horaria de los núcleos temáticos es la siguiente:

Áreas	Núcleos temáticos	Carga horaria		
		Resolución ME Nº 334/03	Plan 1991	Plan 2011
Ciencias Básicas	Matemática	130	272	272
	Química	210	416	416
	Física	95	96	112
	Botánica	145	192	192
	Estadística y Diseño Experimental	95	96	96
Total Ciencias Básicas		675	1072	1088
Básicas Agronómicas	Manejo de Suelos y Agua	235	496	496
	Genética y Mejoramiento	130	128	128
	Microbiología Agrícola	65	80	80

	Climatología.	75	96	96
	Maquinaria Agrícola	95	96	96
	Ecofisiología	160	256	256
	Protección Vegetal	195	192	272
	<b>Total Básicas Agronómicas</b>	<b>955</b>	<b>1344</b>	<b>1424</b>
Aplicadas Agronómicas	Sistemas de Producción Vegetal *	740	320	352
	Sistemas de Producción Animal *		464	464
	Socioeconomía	255	368	400
	Formación para la investigación			
	<b>Total Aplicadas Agronómicas</b>	<b>995</b>	<b>1152</b>	<b>1216</b>
	<b>Subtotal</b>	<b>2625</b>	<b>3568</b>	<b>3728</b>
	<b>Actividades Complementarias **</b>		<b>224***</b>	<b>224***</b>
	<b>Total</b>	<b>3500</b>	<b>3792</b>	<b>3952</b>

\* La carga horaria mínima para sistemas de producción vegetal y animal, individualmente, no podrá ser menor al 30% de la carga horaria del núcleo temático.

\*\* Cantidad de horas que permita alcanzar, como mínimo, las 3500 horas totales.

\*\*\* Se incluyen 64 horas de Inglés y 48 horas de Computación que no corresponden.

De acuerdo con lo informado en el Formulario Electrónico se observa que no se cumplen las cargas horarias mínimas establecidas en la Resolución Ministerial N° 334/03 para Genética y Mejoramiento. Se formula un requerimiento.

Por otra parte, se observa que para ambos planes se incluyeron como Actividades Complementarias las asignaturas de Inglés I (64 horas) y Computación (48 horas), sumando a esta área 112 horas que deben ser comprendidas dentro de "Otros contenidos". Por lo tanto, se requiere corregir el Formulario Electrónico.

Con respecto a la formación en agromática, la institución informa que durante la carrera se utilizan diversos programas informáticos de estadística (SPPS, INFOSTAT), nutrición (DAPPNutrition), elementos de diagnóstico de los recursos naturales (ENVI y Arc GIS) y CROPWAT 8.0, entre otros. Se indica que estos programas se utilizan en asignaturas como Riego y Drenaje, Nutrición Animal, Elementos para el Diagnóstico de Recursos Naturales, Edafología y Estadística. No obstante, se observan inconsistencias en la información presentada entre las fichas de las actividades curriculares, el Informe de Autoevaluación y los programas analíticos. En algunos casos en el Informe de Autoevaluación se menciona el uso de determinado software mientras que en los programas analíticos no hay información al respecto, en otros casos en los programas se menciona la utilización de softwares pero sin especificar cuál y en las fichas se informa que no se utilizan herramientas informáticas, y

finalmente, en otros casos se menciona el uso de software en las fichas del Formulario Electrónico y en los programas analíticos no hay información sobre esta cuestión. Esta situación dificulta comprender qué programas se utilizan en cada asignatura. Por lo tanto, se requiere aclarar esta información para poder evaluar este aspecto.

No se puede evaluar si los planes vigentes incluyen los Contenidos Curriculares Básicos listados en el Anexo I de la Resolución Ministerial N° 334/03 con un tratamiento adecuado, ya que no se presentan los programas analíticos de las siguientes asignaturas: Química II, Anatomía y Fisiología Animal, Nutrición Animal, Planificación del sistema agropecuario y Producción y Utilización de Pasturas, por lo que no se puede evaluar los contenidos allí incluidos. Se realiza un requerimiento al respecto.

Además, en los planes de estudio se incluyen instancias de evaluación específica de conocimientos de idioma inglés.

Asimismo, los planes de estudio presentan instancias de integración horizontal y vertical de contenidos y sus estructuras incluyen esquemas de correlatividades definidos que contemplan una secuencia de complejidad creciente de los contenidos.

Según la información presentada en el Formulario Electrónico, la carga horaria de las actividades de formación práctica es la siguiente:

Ámbitos de Formación Práctica	Resolución ME N° 334/03	Plan 1991	Plan 2011
Introducción a los estudios universitarios y agronómicos	100	616	616
Interacción con la realidad agraria	250	743	879
Intervención crítica sobre la realidad agropecuaria	350	180	187
Total	700	1559	1682

Cabe señalar que a las 1559 horas de actividades de formación práctica del Plan 1991 y las 1682 horas del Plan 2011, se agregan en cada plan otras 296 horas correspondientes a otras actividades de formación práctica de las actividades curriculares obligatorias.

A partir del análisis de la información presentada, se observa que para ambos planes de estudio en el ámbito de formación práctica denominado Introducción a los estudios universitarios y agronómicos se incluye carga horaria de asignaturas que no corresponden a este ámbito, como Botánica (96 horas), Elementos de Química (64 horas), Computación (48 horas), Estadística (48 horas), Estudio de la Constitución y los Derechos Humanos (32 horas), Res. 567/15



Química I (64 horas), Química II (120 horas), Química III (48 horas), Elementos de Matemática (4 horas) y Manejos del Sistema Agropecuario (12 horas). Cabe señalar que esta última asignatura está ubicada en el octavo cuatrimestre dentro de la malla curricular de ambos planes de estudio, por lo que las 12 horas incluidas dentro de este ámbito de formación práctica no responden al objetivo de que el estudiante se familiarice con la Universidad, la organización y funcionamiento de las instituciones de enseñanza de las ciencias agropecuarias y su vinculación con la realidad, tal como se establece en la Resolución ME N° 334/03. Por lo expuesto, al descontarse las 536 horas anteriormente mencionadas, ambos planes de estudio quedan por debajo de las 100 horas establecidas en la Resolución Ministerial para el ámbito de Introducción a los estudios universitarios y agronómicos. Se formula un requerimiento.

Del cuadro precedente, surge que la carga horaria de la formación práctica no cumple con las pautas de la Resolución ME N° 334/03 en lo que se refiere a la carga horaria asignada a Intervención crítica sobre la realidad agropecuaria dado que en ambos planes se encuentra por debajo de las 350 horas mínimas. Se formula un requerimiento.

Por otra parte, cabe mencionar que del análisis de los programas analíticos y las fichas de Actividades Curriculares, en las asignaturas que contribuyen a los ámbitos de formación práctica Interacción con la realidad agraria e Intervención crítica sobre la realidad agropecuaria no se informa claramente cuál es la carga horaria dedicada a desarrollar contenidos de la asignatura y cuál es la carga horaria dedicada a integrar contenidos de otras asignaturas. En este sentido, no es posible evaluar la cantidad de horas que dedican las diversas asignaturas a las cuales la carrera asigna horas para estas prácticas. Por lo expuesto, se requiere aclarar esta información.

Más allá de lo anteriormente señalado, los programas de las asignaturas explicitan contenidos, objetivos, describen analíticamente las actividades, metodología, bibliografía y formas de evaluación.

La carrera cuenta con instancias de evaluación integral de conocimientos. Se destacan las visitas a campos que se realizan en diversas etapas de la carrera y el Trabajo Final de Aplicación, que consiste en el desarrollo de un trabajo de investigación sobre una problemática de las Ciencias Agrarias con el objetivo de fortalecer la integración de conocimientos en la última etapa del tránsito de la formación académica del estudiante.

### 3. Cuerpo académico

En la reforma del Estatuto de la Universidad Nacional de Luján (Resolución Asamblea Universitaria N° 006/00), en su artículo N° 11, se establece la carrera docente concebida como un sistema de mejoramiento del plantel docente y se fijan como mecanismos el ingreso a la carrera docente, la realización de actividades de formación, capacitación y perfeccionamiento y la evaluación continua de la labor docente.

En las resoluciones CS N° 430/09, N° 377/12 y N° 675/13 se aprueba el Reglamento de Carrera Docente. El Reglamento de Concursos Docentes se encuentra establecido en las resoluciones CS N° 141/91, N° 151/91 y N° 287/13.

Estas normativas son de conocimiento público y no discriminatorias. Además, 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 193 docentes que cubren 266 cargos, de los cuales 171 son regulares y 95 son interinos. A esto se suman 66 cargos de ayudantes no graduados, todos regulares. La cantidad de docentes de la carrera según cargo y dedicación horaria semanal se muestra en el siguiente cuadro (si el docente tiene más de un cargo se considera el de mayor jerarquía y en el caso de cargos de igual jerarquía se considera el de mayor dedicación):

Cargo	Dedicación semanal					Total
	Menor o igual a 9 horas	De 10 a 19 horas	De 20 a 29 horas	De 30 a 39 horas	Mayor o igual a 40 horas	
Profesor Titular	4	0	1	0	5	10
Profesor Asociado	0	0	1	0	3	4
Profesor Adjunto	20	0	11	0	30	61
Jefe de Trabajos Prácticos	19	0	16	0	18	53
Ayudantes graduados	42	0	16	0	7	65
Total	85	0	45	0	63	193

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

Título académico máximo	Dedicación semanal					Total
	Menor o igual a 9 horas	De 10 a 19 horas	De 20 a 29 horas	De 30 a 39 horas	Igual o Mayor a 40 horas	

Grado universitario	32	11	18	1	34	96
Especialista	7	3	9	0	11	30
Magíster	7	2	4	1	13	27
Doctor	6	0	5	0	22	33
Total	52	16	36	2	80	186

Se observa una diferencia de 7 docentes entre los cuadros precedentes que corresponden a docentes con título superior en idioma y que forman parte del cuerpo docente de la asignatura Inglés I. Dos de estos docentes cuentan con una dedicación de 40 horas semanales y los 5 restantes con dedicaciones de entre 20 y 29 horas. Por lo expuesto, los mencionados docentes pueden ser considerados dentro del marco de excepción establecido por la Resolución Ministerial, de acuerdo con su experiencia docente, profesional y trayectoria académica.

En cuanto a la formación del cuerpo académico, de los 193 docentes de la carrera, 90 (47%) cuentan con formación de posgrado, específicamente 30 (16%) especialistas, 27 (14%) magísteres y 33 (17%) doctores.

Por otra parte, hay 5 docentes categorizados por el CONICET (todos auxiliares: 2 Investigadores Superiores, 1 Investigador Adjunto y 2 Investigadores Asociados) y 87 docentes categorizados por el Programa de Incentivos del Ministerio de Educación (53 profesores: I: 2; II: 8; III: 24; IV: 13; V: 6; y 34 auxiliares: I: 2; III: 2; IV: 6; V: 24). Asimismo, hay 29 docentes categorizados en otros sistemas de promoción de la investigación científico-tecnológica tecnológica (6 de ellos son profesores titulares, asociados o adjuntos y 23 son Jefes de trabajos prácticos/ ayudantes graduado).

Se observa que 84 (43%) docentes cuentan con dedicaciones exclusivas, 41 (21%) docentes cuentan con una dedicación semiexclusiva y 68 (35%) docentes con una dedicación inferior a 20 horas semanales.

Por lo expuesto, se considera que la carrera cuenta con un cuerpo docente en número y composición adecuado, con dedicación suficiente que garantiza el desarrollo de las actividades de docencia, investigación y extensión.

#### 4. Alumnos y graduados

Las condiciones de admisión a las carreras de la Universidad se encuentran reglamentadas en las resoluciones CS N° 308/01 y N° 087/02. La institución realiza charlas

informativas, desarrolla actividades de difusión y ofrece un servicio de orientación vocacional. Además, en el mes de febrero de cada año se realiza la Jornada de Recibimiento para los Ingresantes de la carrera de Ingeniería Agronómica.

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

Año	2012	2013	2014
Ingresantes	244	126	95
Alumnos	793	766	716
Egresados	27	0	0

De acuerdo con lo consignado en el Formulario Electrónico se observan errores de carga o falta de información en el punto 4 del instructivo de carrera, correspondiente a la información de alumnos y graduados de la carrera. Por lo expuesto, se requiere corregir el punto 4 del instructivo de carrera en su totalidad, informando los egresados para 2013 y 2014.

La institución manifiesta que cuenta con mecanismos de seguimiento y de diseño de estrategias cuyo objetivo es asegurar un normal desempeño de los alumnos a lo largo de su proceso de formación. Entre ellos se puede mencionar el programa de tutorías impulsado en el marco del PROMAGRO. Las tutorías continuaron, financiadas por la institución, hasta el año 2013.

Mediante Resolución CS N° 209/11, se creó la Comisión ad-hoc de rendimiento académico con el objetivo de evaluar sistemáticamente las causas de desgranamiento y deserción a través de seguimientos por cohortes y por carreras.

Del análisis de las cohortes del 2004 al 2006, se observa que la carrera ha tenido un bajo nivel de graduación: al año 2013, la tasa de egreso es en promedio del 12%.

A fin de sostener los mecanismos de apoyo, la institución ha previsto implementar un programa de tutorías para primer año, actividades de orientación para la adaptación a la vida académica, grupos de estudio, entre otras acciones de apoyo. Para ello se designan coordinadores y tutores, se definen talleres de formación, y se asignan \$418.000 para la implementación de estas acciones entre octubre de 2014 y octubre de 2015. Asimismo, se asignan \$85.508 para la adquisición de nuevo mobiliario y equipamiento informático para el desarrollo de estas actividades. Si bien se considera que las acciones planeadas son adecuadas,

se observa que las medidas de retención están focalizadas en el inicio de la carrera y que el plazo de ejecución es de un año (2014-2015). Por lo expuesto, se advierte que es insuficiente para garantizar una mejora concreta y sostenida en el tiempo. Se considera necesario ajustar e incrementar los mecanismos de seguimiento y retención y realizar un monitoreo continuo de los resultados de estas medidas a fin de asegurar un normal desempeño de los alumnos a lo largo de su proceso de formación, contemplando estrategias específicas para incrementar la cantidad de graduados. Se formula un requerimiento.

Asimismo, la institución posee programas para el otorgamiento de becas a los estudiantes. En las resoluciones CS N° 103/05, N° 37/08, N° 414/02, N° 269/00 y N° 182/03 se establece el marco normativo del régimen de becas estudiantiles. Estas se clasifican en Becas de Ayuda Económica, Becas para la Dedicación Exclusiva al estudio, Becas para Situaciones Especiales con Discapacidad, Becas Subsidio y Becas de Apuntes. En el último año se implementó una nueva modalidad denominada Becas de Ayuda Económica de Ingresantes.

En este marco, la Universidad otorgó 1.074 becas en el año 2009; 1.535 en el 2010; 1.609 en el 2011; 1.977 en el 2012; 1.943 en el 2013 y 1.547 en el año 2014.

Además, la institución cuenta con mecanismos de seguimiento de los graduados y favorece su participación en la institución. Desde el año 2011 existe un registro formal del seguimiento de los graduados a través del programa SIU KOLLA. La implementación de este programa le ha permitido a la carrera disponer de una base de datos actualizada favoreciendo el contacto con los egresados.

Asimismo, brinda los medios para la actualización, formación continua y perfeccionamiento profesional de graduados a través de los Departamentos Académicos. Entre las temáticas abordadas en los cursos de capacitación se encuentran estadística y diseño experimental, redacción científica, introducción a la nanotecnología, riesgos ambientales y dimensión social, metodología de la investigación, entre otras.

##### 5. Infraestructura y equipamiento

Los inmuebles donde se dicta la carrera son propiedad de la institución. Asimismo, se informa que la carrera se desarrolla en forma completa en la Sede Luján.

De acuerdo con la información presentada, se considera que las aulas resultan suficientes en cantidad, capacidad y disponibilidad horaria para el desarrollo de las clases, en

relación con el número de alumnos. Las características y el equipamiento de los ámbitos de enseñanza resultan acordes con las metodologías de enseñanza que se implementan.

Entre los espacios disponibles de la unidad académica, la carrera utiliza aulas con diferentes capacidades, auditorio, salas de reunión, espacios exclusivos para profesores, oficinas, laboratorios y planta piloto.

La carrera dispone de los siguientes laboratorios para el desarrollo de sus actividades: Laboratorio de Bacterias Lácticas, Laboratorio de Botánica, CIDETA (Planta Piloto), Laboratorio de Cultivos Vegetales, Laboratorio de Ecofisiología Aplicada, Laboratorio de Ecología, Laboratorio de Ecotoxicología, Laboratorio de Elementos de Química, Laboratorio de Física I y de Física II, Laboratorio de Fisiología Vegetal, Laboratorio de Fitopatología, Grupo de Estudio de la Radiación Solar, Laboratorio de Instrumental Avanzado, Gabinete de Dasonomía, Laboratorios Generales A, B, C y D, Laboratorio General del Campo, Laboratorio de Microbiología, Laboratorio de Microbiología y Sanidad Avícola, Laboratorio de Microscopía, Laboratorio de Microscopía Avanzada, Laboratorio de Nutrición y Bromatología, Laboratorio Proditel, Laboratorio de Producción Vegetal, Laboratorio de Química Biológica, Laboratorio de Química I y II, Laboratorio de Terapéutica Vegetal y Laboratorio de Zoología Agrícola.

Además, cuenta con espacios específicos como: Aula de microscopía – Campo, Aula del Sector Campo, 4 aulas para Informática, Sala de Estufas y Droguero.

Cabe mencionar que en el marco de la política de desarrollo de la institución, desde el proceso de acreditación anterior, se han realizado innovaciones referidas a espacios físicos e infraestructura.

En el sector central se construyeron 6 nuevas aulas en el edificio biblioteca, 2 en el edificio de Ciencias Sociales-Educación, 6 nuevas aulas en el pabellón 100 y actualmente se encuentra en proceso licitatorio la construcción de 5 nuevas aulas en el anexo Biblioteca y 3 en el pabellón 100 (planta alta).

Con respecto a los laboratorios, en el sector central se construyeron 2 nuevos laboratorios generales de docencia (C y D), se refuncionalizó el pabellón 500, contando así con nuevos laboratorios destinados a las Físicas y Físicas Aplicadas y gabinetes para docentes. Además, en el pabellón 100 se inauguraron 2 nuevos espacios para investigación y docencia y otros 2 gabinetes para docentes. También, se refuncionalizó el Laboratorio de

Microbiología, se construyó un nuevo Laboratorio de Instrumental Avanzado (utilizado sólo para servicios), se amplió la capacidad del Laboratorio de Microscopía Avanzada (utilizado sólo para servicios) y la institución cuenta con una nueva aula-laboratorio de Microscopía.

En el sector del campo se amplió el Laboratorio General del Campo (utilizado exclusivamente para investigación), con una nueva sala de estufas y cámaras de cultivo, se construyó un nuevo Laboratorio de Terapéutica Vegetal y se amplió y remodeló el Laboratorio de Microbiología y Sanidad Avícola (utilizado sólo para investigación).

Los laboratorios cuentan con servicios de agua, gas, electricidad, aire comprimido, vacío, campanas de extracción de gases y sistemas de seguridad instalados (disyuntores, duchas de seguridad, lava ojos, matafuegos, etc.).

Vale mencionar que dada la estructura departamental de la Universidad, los laboratorios generales de docencia son compartidos por todas las asignaturas de todas las carreras que requieran su uso.

Estos nuevos espacios y las mejoras realizadas desde la segunda fase de acreditación de la carrera hasta la actualidad, fueron evaluados en el marco de las acreditaciones de las carreras de Ingeniería en Alimentos (Resolución CONEAU Nº 984/10), Ingeniería Industrial (Resolución CONEAU Nº 560/11 y Nº 577/14) y Licenciatura en Ciencias Biológicas (Resolución CONEAU Nº 595/14).

Por lo expuesto, se considera que los espacios experimentales y laboratorios utilizados en el marco de la carrera son suficientes en cantidad, capacidad y disponibilidad. Asimismo, el equipamiento se adecua a las necesidades y objetivos fijados.

La formación de los alumnos en el conocimiento de las normas de higiene y seguridad es llevada a cabo por los docentes de cada asignatura desde el primer día de ingreso al laboratorio y se encuentra plasmada en los programas y guías de Trabajos Prácticos.

Además, la institución posee una unidad demostrativa: un campo experimental de la Universidad que es administrado por el Centro de Investigación, Docencia y Extensión en Producción Agropecuaria (CIDEPA).

Este campo experimental cuenta con una superficie de 250 hectáreas para 179 animales (ganado vacuno holando-argentino), un área productiva de 164 hectáreas para el tambo, un invernáculo hortícola de 154 m<sup>2</sup>, un invernáculo dasonomía de 440 m<sup>2</sup>, otros invernáculos de 640 m<sup>2</sup>, un sector experimental (parcelas) de 172.000 m<sup>2</sup>, el laboratorio del campo de 900 m<sup>2</sup>,



un galpón de maquinarias de 1.000 m<sup>2</sup>, galpones avícolas en una superficie de 1.080 m<sup>2</sup> y una estación agro meteorológica de 1.875 m<sup>2</sup>.

Este espacio está a cargo de 2 docentes de la carrera durante los 5 días de la semana. Además, participan 2 profesionales (Director de Campo y Médico Veterinario) para atender visitas, monitorear la salud, alimentación y nutrición de los animales, planificar y ejecutar planes sanitario y reproductivo, entre otras funciones; 2 técnicos para supervisar el correcto uso de las instalaciones y equipos durante el desarrollo de las actividades de docencia e investigación que se realizan en los laboratorios emplazados en el campo experimental, además de la toma de datos agrometeorológicos; y 2 personas de apoyo, para gestionar la coordinación de las actividades académicas, de investigación, extensión y producción que se desarrollan en el ámbito del CIDEPA.

En esta unidad demostrativa los estudiantes realizan actividades vinculadas al monitoreo de plagas, dinámicas de equipos de labranzas, siembra y cosecha, dinámica de equipo pulverizador, prácticas de poda, ensayos de fertilización, de rendimiento, de control de plagas sobre diferentes cultivos a campo y bajo cubierta, trabajos en calicatas: descripción de perfiles de suelo, cartografía de suelos, ensayos de riego, trabajos de producción en vivero forestal y hortícola, entre otras.

Además, se realizan actividades de investigación sobre diferentes temáticas, tales como: suelo y agua, ecología, agroecología, sanidad vegetal, producción forestal, producción hortícola, producción de aromáticas y medicinales, producción de forrajeras, genética y mejoramiento vegetal, producción apícola, producción de bovinos (tambo), producción y sanidad avícola, entre otros. El campo experimental cuenta con equipamiento específico para el desarrollo de las prácticas allí pautadas.

En el Informe de Autoevaluación, la carrera señala que el responsable institucional a cargo de la seguridad e higiene de la unidad académica es la División Seguridad e Higiene Laboral. A nivel Universidad, la institución cuenta con un Servicio de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente (Resolución Rectoral N° 154/04).

Asimismo, presenta los siguientes certificados: certificado de precursores químicos, certificado de tratamiento de residuos y actas de Seguridad e Higiene del Ministerio de Trabajo. Se requiere presentar la copia fiel de los mencionados certificados.

Desde el año 2006, la biblioteca central funciona en el nuevo edificio, donde cuenta con un ambiente físico adecuado, con dos salas de lectura (silenciosa y parlante) con capacidad para 50 alumnos cada una, una hemeroteca con 12 puestos de lectura y una sala destinada a Colecciones Especiales. La biblioteca brinda servicios de lunes a viernes de 8 a 20 horas y los sábados de 8 a 13 horas. El personal afectado asciende a 15 personas, que cuentan con formación adecuada para las tareas que realizan.

El acervo bibliográfico disponible en la biblioteca se aproxima a los 4.733 ejemplares en las temáticas de química, cartografía, física, ecología, matemática, geología, biología, botánica, zoología, entre otras temáticas. Por otra parte, la institución informa el listado de títulos y ejemplares adquiridos en el período 2012-2013. Se observa que los 202 ejemplares adquiridos son pertinentes para la carrera.

Del análisis de la información presentada, se concluye que el acervo bibliográfico disponible para la carrera es adecuado.

Además, la biblioteca dispone de equipamiento informático que permite acceder a redes de bases de datos, tales como: la Biblioteca Electrónica de Ciencia y Tecnología de la SECyT, la base bibliográfica JSTOR, Proyecto Scielo, Latindex, ISO y la Biblioteca Virtual del IRAM.

Según la información presentada en el Formulario Electrónico, la carrera cuenta con recursos financieros suficientes para su desarrollo.

## 6. Síntesis

De acuerdo con lo expuesto precedentemente, se formulan los siguientes requerimientos:

Requerimiento 1: Desarrollar proyectos de investigación que aborden temáticas relacionadas con la producción vegetal pampeana y a la producción animal.

Requerimiento 2: Incrementar y fortalecer las actividades de extensión y vinculación con el medio en el marco de la carrera.

Requerimiento 3: Con respecto a los planes de estudio:

- Incrementar la carga horaria del núcleo temático de Genética y Mejoramiento hasta alcanzar el mínimo establecido en la Resolución Ministerial.

- Especificar en los programas analíticos la carga horaria dedicada a integrar contenidos de otras asignaturas en las actividades curriculares que aportan horas a los ámbitos de Interacción con la realidad agraria e Intervención crítica sobre la realidad agropecuaria.
- Incrementar la carga horaria dedicada a formación práctica en los ámbitos de Introducción a los estudios universitarios y agronómicos y de Intervención crítica sobre la realidad agropecuaria hasta alcanzar el mínimo establecido en la Resolución Ministerial.
- Presentar los programas analíticos de las asignaturas Química II, Anatomía y Fisiología Animal, Nutrición Animal, Planificación del Sistema Agropecuario y Producción y Utilización de Pasturas.
- Especificar en los programas analíticos las herramientas informáticas de Agromática que se utilizan.

Requerimiento 4: Ajustar e incrementar los mecanismos de seguimiento y retención y realizar un monitoreo continuo de los resultados de estas medidas a fin de asegurar un normal desempeño de los alumnos a lo largo de su proceso de formación.

Requerimiento 5: Presentar la copia fiel de los certificados de seguridad e higiene.

Requerimiento 6: Corregir y completar en el Formulario Electrónico:

- Corregir la carga horaria de las asignaturas de Inglés I (64 horas) y Computación (48 horas) para ambos planes de estudio.
- Corregir el punto 4 del instructivo de carrera en su totalidad.
- Informar los egresados para 2013 y 2014.
- Corregir y revisar las fichas de actividades curriculares de las asignaturas que utilizan herramientas informáticas (ítem 8.2).
- Corregir la información correspondiente a formación práctica en la ficha de planes de estudio (ítem 5.2).

## Anexo II: Informe de Evaluación de la Respuesta a la Vista de la carrera de Ingeniería Agronómica del Rectorado de la Universidad Nacional de Luján.

Requerimiento 1: Desarrollar proyectos de investigación que aborden temáticas relacionadas con la producción vegetal pampeana y a la producción animal.

La institución informa la incorporación de los siguientes proyectos de investigación para el área de producción animal: 1) Prevalencia de helmintos gastrointestinales en cerdos criados en sistemas al aire libre (Disposición CD-T N°118/14); 2) Manejo de residuos de producciones animales intensivas (avícola, porcina y bobina), hacia una gestión sustentable (Convenio INTA-AUDEAS\_CONADEV); 3) Caracterización físico-química y valorización agronómica de residuos avícolas en cultivos extensivos e intensivos y 4) Desarrollo de nuevas formulaciones en base a extractos en plantas autóctonas para cultivos de importancia agrícola, industrializables y producción agroindustrial.

Por otro lado, se ha previsto un plan de mejoras con el objetivo de fortalecer la investigación científica en el área de producción vegetal. Por medio de una Convocatoria Especial interna e interdepartamental se seleccionarán 2 proyectos a financiar para el área de producción tradicional pampeana para el período 2015-2017. Para tal fin, se designa responsable de estas acciones a la Secretaría de Ciencia y Técnica de la UNLu (fondos: \$50.000, fuente: presupuesto de la institución).

Los nuevos proyectos del área de producción animal, que abordan principalmente aspectos ligados a la problemática ambiental y sanitaria, resultan correctos para profundizar el desarrollo de las actividades vinculadas al área. En relación con el área de producción vegetal, se presenta un plan de mejoras que contempla la financiación de nuevos proyectos para el trienio vigente. No obstante, estas actividades deberán consolidarse y profundizarse. De acuerdo con la información presentada se considera que la carrera inició acciones que permitirán subsanar el déficit señalado en un plazo razonable.

Requerimiento 2: Incrementar y fortalecer las actividades de extensión y vinculación con el medio en el marco de la carrera.

Se incorporaron al Formulario Electrónico 38 de actividades de vinculación con el medio que no fueron consignadas en el Informe de Autoevaluación debido a un error de interpretación de la institución.

Las 21 actividades en curso son principalmente jornadas de difusión, capacitación, cursos y talleres extracurriculares, destinados a la capacitación de docentes y alumnos de escuela media y secundaria, docentes de la institución y productores de la región. Entre ellas se destacan las siguientes actividades: el curso extracurricular Huerta Escolar, orientado a los docentes de escuelas medias; el curso Huerta Jardín, que tiene por objetivo brindar conocimientos sobre el diseño, planificación, organización de una huerta familiar y un jardín ornamental; las Jornadas de Capacitación para Pequeños Productores Porcinos en sistemas a campo en el ámbito rural y periurbano del partido de Moreno; la Primera Jornada sobre Alternativas Productivas para las áreas de exclusión o resguardo, sin uso de plaguicidas, en la zona de influencia de la UNLu y el Relevamiento de oportunidades en explotaciones agropecuarias hortícolas considerando niveles de vida, producción y análisis de oportunidades, con el objetivo de brindar asistencia técnica a productores hortícolas.

De acuerdo con la información presentada, se considera que las actividades de extensión y vinculación son pertinentes. Asimismo, garantizan la transferencia de conocimientos y capacidades presentes en la carrera y la prestación de servicios. Por lo expuesto, se considera que el déficit ha sido subsanado.

Requerimiento 3: Con respecto a los planes de estudio:

- Incrementar la carga horaria del núcleo temático de Genética y Mejoramiento hasta alcanzar el mínimo establecido en la Resolución Ministerial.

La carrera corrige el registro de la carga horaria del núcleo temático Genética y Mejoramiento en el Formulario Electrónico. Al respecto, se informan las horas dedicadas a mejoramiento genético de las asignaturas de Producción Vegetal I (Cereales y Oleoginosas); Producción Vegetal III (Horticultura); Producción Vegetal IV (Dasonomía); Forrajicultura; Producción Animal I (Bovinos); Producción Animal II (Porcinos); Producción animal III (Aves), correspondientes al Plan de Estudios 1991, y de las asignaturas Producción Vegetal I (Cereales y Oleoginosas); Producción Vegetal III (Horticultura); Producción Vegetal IV (Dasonomía); Producción Animal I (Bovinos); Producción Animal II (Porcinos); Producción Animal III (Aves) del Plan de Estudios 2011, que completan la carga horaria.

A continuación se presenta la distribución horaria de los núcleos temáticos actualizada.

Áreas	Núcleos temáticos	Carga Horaria
-------	-------------------	---------------

		Resolución ME N° 334/03	Plan 1991	Plan 2011
Ciencias Básicas	Matemática	130	272	272
	Química	210	416	416
	Física	95	96	112
	Botánica	145	192	192
	Estadística y Diseño Experimental	95	96	96
Total Ciencias Básicas		675	1072	1088
Básicas Agronómicas	Manejo de Suelos y Agua	235	496	496
	Genética y Mejoramiento	130	149	146
	Microbiología	65	80	80
	Climatología	75	96	96
	Maquinaria Agrícola	95	96	96
	Ecofisiología	160	256	256
	Protección Vegetal	195	192	272
Total Básicas Agronómicas		955	1365	1442
Aplicadas Agronómicas	Sistemas de Producción Vegetal *	740	311	343
	Sistemas de Producción Animal *		452	455
	Socioeconomía Formación para la investigación	255	368	400
Total Aplicadas Agronómicas		995	1131	1198
Subtotal		2625	3568	3728
Actividades Complementarias **			112	112
Total		3500	3680	3840

\*La carga horaria mínima para sistemas de producción vegetal y animal, individualmente, no podrá ser menor al 30% de la carga horaria del núcleo temático

\*\*Cantidad de horas que permita alcanzar, como mínimo las 3500 hora totales

Como resultado del análisis de la información se observa que la carga horaria destinada al núcleo temático de Genética y Mejoramiento es adecuada y cumple con lo establecido en la Resolución Ministerial, por lo tanto el déficit ha sido subsanado.

- Especificar en los programas analíticos la carga horaria dedicada a integrar contenidos de otras asignaturas en las actividades curriculares que aportan horas a los ámbitos de Interacción con la realidad agraria e Intervención crítica sobre la realidad agropecuaria.

La institución informa que la integración de contenidos en los ámbitos de interacción con la realidad agraria e intervención crítica sobre la realidad agropecuaria está garantizada a

través de las siguientes instancias: 1) actividades curriculares de integración vertical y horizontal; 2) los viajes curriculares e interdisciplinarios y 3) el Trabajo Final de Aplicación.

En relación con la integración vertical y horizontal, un eje integrador lo constituye la realización por parte de los estudiantes de una planificación de un establecimiento rural, que se inicia con conocimientos básicos de Edafología, se continúa con trabajos prácticos en las asignaturas Conservación del Sistema y Manejo del Sistema Agropecuario y finaliza en la asignatura Planificación del Sistema Agropecuario. Por otro lado, se asegura la integración horizontal con otras disciplinas relacionadas a las características particulares del sistema productivo. A modo de ejemplo, se interactúa con disciplinas como Meteorología Agrícola, Sanidad Vegetal, Producciones Vegetales y Animales, Economía, Riego y Drenaje, entre otras.



En los programas analíticos se registra la integración a través de la articulación de contenidos con otras actividades curriculares. A modo de ejemplo, la asignatura Meteorología Agrícola se vincula con contenidos disciplinares de Sanidad Vegetal. La asignatura Sanidad Vegetal cuenta una instancia de evaluación integradora con contenidos de Zoología Agrícola, Fitopatología y Protección Vegetal. Las actividades desarrolladas en el marco de Producción Animal se vinculan con contenidos de las asignaturas Nutrición Animal, Anatomía y Fisiología Animal. Dentro de las actividades previstas en Riego y Drenaje se aplican contenidos desarrollados en el marco de Manejo y Conservación del Sistema Agropecuario, Meteorología Agrícola, Física, Elementos de diagnóstico en Recursos Naturales y Edafología.

En asignaturas tales como Genética y Mejoramiento; Producción Vegetal I, III y IV; Producción Animal I, II, III y Extensión Agraria, se realizan viajes curriculares a centros de investigación (INTA), organismos oficiales (SENASA, Mercado Central, INTA), organismos no gubernamentales (ONG), empresas comerciales (semilleros, agroquímicas) y productores con diferentes escalas. La finalidad de estas actividades es adquirir y afianzar conocimientos mediante la interacción con diversos actores relacionados con la profesión.

La institución menciona que los alumnos de 4° año realizan un viaje interdisciplinario, en el marco de las asignaturas Producción Vegetal I y Edafología. Esta instancia tiene por finalidad abordar producciones regionales de cultivos extensivos y/o alternativos con una mirada interdisciplinaria e integradora de los aspectos técnicos y socio-económicos de la producción.

En el marco de las asignaturas Producción Vegetal II, III y IV, Riego y Drenaje, Sanidad Vegetal, Protección Vegetal, Meteorología Agrícola y Edafología realizan 2 viajes curriculares de integración a diferentes regiones fitogeográficas (Mendoza y Entre Ríos). Se informa la participación de docentes de las diferentes asignaturas para reforzar el carácter interdisciplinario de las actividades. Al finalizar, los estudiantes elaboran un informe escrito que es requerido para aprobar la asignatura Producción Vegetal IV.

Finalmente, la institución menciona que el Trabajo Final de Aplicación es una instancia previa a la graduación del estudiante que implica desarrollar un proyecto de investigación y/o extensión que posibilita la integración de los conocimientos adquiridos y promueve la intervención crítica sobre la realidad agropecuaria.

Como resultado del análisis de los programas analíticos y de la información presentada en la Respuesta a la Vista, se observa la existencia de instancias de integración de los contenidos que permiten alcanzar los objetivos plasmados en el diseño curricular para lograr el perfil definido del futuro graduado. Las horas destinadas a las prácticas integrativas que cada asignatura aporta están registradas en el Formulario Electrónico. En los programas analíticos se explicitan las asignaturas que articulan contenidos y las actividades destinadas a la integración. Sin embargo, se recomienda que la institución incorpore a los programas analíticos la carga horaria de integración y los contenidos específicos que aportan horas a las actividades integrativas. Por lo expuesto, se considera que la integración de contenidos está garantizada para los ámbitos de Interacción con la realidad agraria e Intervención crítica sobre la realidad agropecuaria.

- Incrementar la carga horaria dedicada a formación práctica en los ámbitos de Introducción a los estudios universitarios y agronómicos y de Intervención crítica sobre la realidad agropecuaria hasta alcanzar el mínimo establecido por la Resolución Ministerial.

La institución ha corregido en el Formulario Electrónico la carga horaria destinada a integrar contenidos correspondiente al ámbito de formación práctica Introducción a los estudios universitarios y agronómicos. De acuerdo con la nueva presentación se han incorporado horas de actividades prácticas de la asignatura Ecología.

En relación con el ámbito Intervención Crítica sobre la realidad agropecuaria, la institución informa un error de interpretación en la presentación precedente y corrige el Formulario Electrónico. En este sentido, se considera que en la nueva presentación las horas

Res. 567/15



correspondientes a los viajes integradores forman parte de la formación práctica de los estudiantes, porque permiten el análisis y diagnóstico de situaciones problemáticas a partir de la observación directa, aportando al conocimiento integral de los agroecosistemas y sus problemáticas productivas. Con la asignación de las horas dedicadas a los viajes integradores, el Plan de Estudios 1991 alcanza 380 horas y el Plan 2011, 402 horas totales.

Del análisis del programa analítico y del Formulario Electrónico, se considera que la carga horaria de integración en los ámbitos Introducción a los estudios universitarios y agronómicos e Intervención crítica sobre la realidad agropecuaria es correcta con los objetivos de cada ámbito de formación y cumple con lo dispuesto en la Resolución Ministerial N° 334/03.

- Presentar los programas analíticos de las asignaturas Química II, Anatomía y Fisiología Animal, Nutrición Animal, Planificación del Sistema Agropecuario y Producción y Utilización de Pasturas.

Se presentan los programas analíticos de las asignaturas Química II; Anatomía y Fisiología Animal; Nutrición Animal; Planificación del Sistema Agropecuario y Producción y utilización de Pasturas.

Del análisis de la documentación se concluye que los programas analíticos incluyen los Contenidos Curriculares Básicos listados en el Anexo I de la Resolución Ministerial 334/03 con un tratamiento adecuado. Por lo expuesto, se considera que el déficit fue subsanado.

- Especificar en los Programas analíticos las herramientas informáticas de agromática que se utilizan.

La institución presenta la Disposición SA N° 902/11 que establece los requisitos y formato que deben cumplir los programas analíticos de las asignaturas. La normativa no exige que se especifique el uso de herramientas informáticas de agromática, permitiendo a los docentes la opción de incorporar dicha información o no. Sin embargo, la institución ha completado las fichas curriculares de las asignaturas que incluyen el uso de software específicos y que no fueron consignados en la autoevaluación.

Se considera que la información incorporada en el Formulario Electrónico permite evaluar la pertinencia del uso de programas informáticos de agromática. Se concluye que la información presentada es correcta y por lo tanto el déficit ha sido subsanado.



Requerimiento 4: Ajustar e incrementar los mecanismos de seguimiento y retención, y realizar un monitoreo continuo de los resultados de estas medidas a fin de asegurar un normal desempeño de los alumnos a lo largo de su proceso de formación.

La institución presenta un plan de mejoras con el objetivo de fortalecer los mecanismos de seguimiento que aseguren el normal desempeño de los alumnos. Se establecen acciones focalizadas en el inicio y en el tramo final del proceso de formación.

La Comisión del Plan de Estudios (CPE) realizó un taller en marzo de 2015 en el que analizó las experiencias tutoriales del periodo 2007/2010. En esta instancia se identificaron las debilidades del programa, asociadas al perfil del tutor. La participación de tutores docentes pertenecientes a asignaturas del primer año de la carrera demostró que el rol de tutor era confuso, porque se entendía el espacio de tutoría como una clase de consulta. De acuerdo con las deficiencias detectadas, la CPE definió un nuevo perfil de tutor para desempeñar las actividades en el marco del programa de tutorías. La institución considera que el perfil de estudiante avanzado o reciente graduado permite un vínculo de mayor simetría con los ingresantes. El rol del tutor se concibe distanciado del rol docente en tanto no enseña, sino que participa colaborando en el proceso de comprensión y resolución de los problemas. Se ha previsto la selección de los tutores (\$60.000, fuente: remanentes PROMAGRO, diciembre 2015) y la realización de talleres de capacitación (\$4.000, fuente: Proyecto de acciones complementarias Becas Bicentenario, febrero 2016). El plan de mejoras incluye un programa de capacitación para los tutores pares con los siguientes contenidos: 1) taller 1: ¿En qué consiste la tutoría? El perfil del ingresante real y el estudiante deseado, los sistemas de tutorías como respuestas institucionales a las problemáticas del ingreso, el tutor: un rol en construcción; 2) taller 2: la construcción compartida del conocimiento, la interacción entre pares que favorecen el aprendizaje de contenidos específicos, la intervención del tutor para favorecer la tarea de aprendizaje en el grupo de estudio; 3) taller 3: leer y escribir para estudiar, reflexión sobre usos del lenguaje en la enseñanza, las intervenciones posibles del tutor para facilitar los procesos de comprensión a través de la lectura. Por último, se prevé el seguimiento y la evaluación del equipo de tutores, el ajuste y la revisión del programa implementado para corregir posibles desvíos (diciembre 2016 y 2017).

Por otro lado, la institución ha diseñado las siguientes acciones destinadas a incrementar la tasa de graduados: 1) realización de encuestas a los estudiantes de 5to año para



análisis y revisión del Trabajo Final de Integración- TFA (abril 2015); 2) talleres con los estudiantes de los 2 últimos años y con docentes de la carrera para evaluar las fortalezas y debilidades del reglamento del TFA actual y analizar la extensión de la validación profesional y las prácticas pre-profesionales como alternativa (agosto-septiembre 2015); 3) seguimiento y evaluación del TFA (diciembre 2016-2017) y 4) ajuste y revisión del TFA para corregir posibles desvíos (diciembre 2017).

La unidad académica cuenta con el Área de Apoyo y Seguimiento de los Trabajos Finales de Aplicación (TFA), con el objetivo de acompañar a los estudiantes desde el inicio del TFA hasta su finalización. Desde este espacio se realiza un seguimiento de las presentaciones, se actualiza la base de datos de los TFA y se ofrecen cursos y talleres como instancias de apoyo a los estudiantes avanzados.

Finalmente, la institución participa del Plan Estratégico de Formación de Ingenieros (PEFI) promovido por la Secretaría de Políticas Universitarias, en particular en el proyecto Delta G, destinado a favorecer la graduación de estudiantes de Ingeniería en general y Agronomía en particular.

Se considera que las acciones previstas para introducir ajustes en el programa de tutorías son correctas y permitirán disminuir la deserción en el primer tramo de la carrera. Además, las acciones focalizadas en el tramo final de formación se consideran adecuadas, ya que se contempla la evaluación del régimen del Trabajo Final de Aplicación (TFA) y el ajuste para incorporar la validación de prácticas pre-profesionales. Asimismo, se ha previsto el seguimiento del rendimiento académico de los estudiantes y la revisión del TFA a la luz de los cambios introducidos. Por lo expuesto, se considera que las acciones diseñadas permitirán asegurar el normal desempeño de los alumnos y redundará en el incremento de la tasa de egreso.

Requerimiento 5: Presentar la copia fiel de los certificados de seguridad e higiene.

La institución presenta copia fiel de los certificados analizados en el Informe de Evaluación que dan cuenta de las condiciones de Seguridad e Higiene en los ámbitos donde se desarrolla la carrera.

Por lo expuesto, se considera que el déficit fue subsanado.

Requerimiento 6: Corregir y completar en el Formulario Electrónico:

-Corregir la carga horaria de las asignaturas de Inglés I (64 horas) y Computación (48 horas) para ambos planes de estudio.

Se han modificado la pertenencia de las asignaturas Inglés I y Computación del núcleo Actividades Complementarias y han sido incorporadas al núcleo Otros Contenidos. Esta modificación no altera las cargas horarias mínimas por áreas y núcleos temáticos establecidos por la Resolución Ministerial N° 334/03.

-Corregir el punto 4 del instructivo de la carrera en su totalidad.

La institución ha modificado el Punto 4 del Formulario Electrónico.

-Informar los egresados para 2013 y 2014.

En el Formulario Electrónico se registró la cantidad de graduados de la carrera para los años 2013 y 2014.

A continuación se presenta el cuadro de alumnos y graduados actualizado.

Año	2012	2013	2014
Ingresantes	122	126	123
Alumnos	793	766	716
Egresados	27	22	28

- Corregir y revisar las fichas de actividades curriculares de las asignaturas que utilizan herramientas informáticas (ítem 8.2).

Se ha incorporado la información sobre el uso de herramientas informáticas de agromática en las fichas curriculares de las asignaturas que presentaban inconsistencias en relación con la información consignada en la autoevaluación.

- Corregir la información correspondiente a formación práctica en la ficha de planes de estudio (ítem 5.2).

Se presenta a continuación la información del Formulario Electrónico con las modificaciones requeridas en el ámbito Introducción a los Estudios Universitarios y Agronómicos e Intervención Crítica sobre la Realidad Agropecuaria.

Ámbitos de Formación Práctica	Resolución ME N°334/03	Plan 1991	Plan 2011
Introducción a los Estudios universitarios y agronómicos	100	120	120

Interacción con la realidad agraria	250	706	819
Intervención Crítica sobre la realidad agropecuaria	350	380	402
Total	700	1206	1341

