

Anexo:

Informe de Evaluación de la carrera de Ingeniería en Informática de la Facultad de Ciencias Físico Matemáticas y Naturales de la Universidad Nacional de San Luis.

La carrera de Ingeniería en Informática fue presentada en la convocatoria para la acreditación de carreras de grado (RESFC-2016-173-E-APN-CONEAU#ME) en el marco de la primera fase del primer ciclo de acreditación de la Universidad Nacional de San Luis, que ha cumplido con el proceso de evaluación externa en el año 2015.

#### 1. Contexto institucional

La carrera de Ingeniería en Informática se creó en el año 2009 en el ámbito de la Facultad de Ciencias Físico Matemáticas y Naturales de la Universidad Nacional de San Luis (UNSL).

La cantidad total de alumnos de la unidad académica durante el año 2016 fue de 1.008 y la cantidad de alumnos de la carrera fue de 119.

La oferta académica de la institución incluye las carreras de grado de Ingeniería en Computación, Ingeniería Electrónica (acreditada por Resolución CONEAU N° 898/13), Ingeniería en Minas (acreditada por Resolución CONEAU N° 896/13), Licenciatura en Ciencias de la Computación (acreditada por Resolución CONEAU N° 647/12), Licenciatura en Ciencias Geológicas (acreditada por Resolución CONEAU N° 270/12), Licenciatura en Ciencias Matemáticas, Licenciatura en Física y Licenciatura en Matemática Aplicada.

Por otro lado, se dictan las siguientes carreras de posgrado: Doctorado en Ciencias de la Computación (acreditada por Resolución CONEAU N° 794/12), Doctorado en Ciencias Geológicas (acreditada por Resolución CONEAU N° 575/11), Doctorado en Ciencias Matemáticas (acreditada por Resolución CONEAU N° 389/14), Doctorado en Física (acreditada por Resolución CONEAU N° 788/13), Maestría en Calidad del Software, Maestría en Ciencias de la Computación (acreditada por Resolución CONEAU N° 213/12), Maestría en Ciencias de Superficies y Medios Porosos (acreditada por Resolución CONEAU N° 806/13), Maestría en Diseño de Sistemas Electrónicos Aplicados a la Agronomía, Maestría en Enseñanza de la Física (acreditada por Resolución CONEAU N° 128/03), Maestría en Enseñanza en Escenarios Digitales, Maestría en Ingeniería de Software (acreditada por Resolución CONEAU N° 534/11),

Maestría en Matemática (acreditada por Resolución CONEAU N° 92/15), Especialización en Enseñanza de la Física, Especialización en Gestión y Vinculación Tecnológica (acreditada por Resolución CONEAU N° 408/15) y Especialización en Ingeniería de Software (acreditada por Resolución CONEAU N° 531/11).

También, se dictan carreras de pregrado, tales como: Tecnicatura Universitaria en Electrónica, Tecnicatura Universitaria en Energías Renovables, Tecnicaturas Universitaria en Explotación Minera, Tecnicatura Universitaria en Geoinformática, Tecnicatura Universitaria en Obras Viales, Tecnicaturas Universitaria en Procesamiento de Minerales, Tecnicatura Universitaria en Redes de Computadoras, Tecnicatura Universitaria en Web, Tecnicatura Universitaria en Microprocesadores y Tecnicatura Universitaria en Telecomunicaciones.

La misión institucional, los objetivos y reglamentaciones de funcionamiento de la carrera se encuentran explícitamente definidos en el Estatuto de la Universidad y en la normativa de los planes de estudio, y son de conocimiento público. Los fines y funciones institucionales están definidos en el artículo número 1 y 2 del Título I del Estatuto.

La carrera cuenta con un plan de desarrollo con metas a corto, mediano y largo plazo para asegurar el mantenimiento y la mejora de la calidad. El plan contempla como objetivos la jerarquización al personal de apoyo del Departamento de Informática; la actualización y mejora de la currícula, los contenidos y el dictado de las asignaturas de la carrera; el incremento del número de convenios firmados para la realización de la práctica profesional supervisada con empresas del medio y de la región; el aumento del número de ingresantes y disminución de la deserción y el desgranamiento en los primeros años de la carrera; el seguimiento y motivación para el inicio y finalización de la formación de posgrado de los docentes; la actualización e incorporación de equipamiento tecnológico para soporte pedagógico; la actualización permanente de las condiciones de los laboratorios básicos de uso general; y por último, el incremento del acervo bibliográfico digital.

La institución cuenta con políticas de investigación y desarrollo tecnológico definidas en su Estatuto y en normativas como la Ordenanza CS N° 49/12 (relacionada con aspectos vinculados a la propiedad intelectual de los resultados de investigación de la UNSL), la Ordenanza CS N° 54/12 (relacionada con el sistema de becas para investigación de la UNSL), la Ordenanza CS N° 64/15 (relacionada con el reglamento de proyectos de investigación de la UNSL), la Resolución CS N° 59/16 (relacionada con

la designación de una comisión evaluadora de proyectos de investigación de la UNSL), la Resolución CS N° 312/16 (relacionada con subsidios para proyectos de investigación de la UNSL). Por su parte, la unidad académica cuenta con objetivos de investigación propios y explícitos (desarrollo del conocimiento científico y técnico, y difusión de sus resultados) y con normativa específica como la Ordenanza CD N° 23/15 (relacionada con pasantías de investigación en la unidad académica).

En la actualidad, la carrera informa la vigencia de 15 actividades de investigación, de las cuales 5 corresponden al área de básicas, 9 son actividades de investigación aplicada y 1 actividad apunta al desarrollo tecnológico.

Los proyectos de investigación incluyen la participación de 64 docentes (59% del cuerpo docente) de la carrera. Al respecto, se observa que estos cuentan con formación y dedicación suficiente. Además, los proyectos cuentan con resultados significativos en términos disciplinares. Por otro lado, los proyectos vigentes informan la participación de 1 estudiante de la carrera. En consecuencia, se considera que es necesario incrementar la participación de los estudiantes en proyectos de investigación relacionados con temáticas específicas de la disciplina. Dado que se reconoce la existencia de mecanismos tendientes a incentivar la participación de los estudiantes en este tipo de actividades, se recomienda el fortalecimiento de tales mecanismos con el fin de incrementar la participación de los estudiantes.

El Estatuto de la UNSL establece políticas de extensión y vinculación con el medio. También existen normativas como la Ordenanza CS N° 28/97 (relacionada con la definición de modalidades de vinculación con terceros en la UNSL), Ordenanza CS N° 58/16 (relacionada con la creación de un comité de vinculación tecnológica y social) y la Ordenanza CS N° 29/17, la cual establece objetivos, tipologías (proyectos de extensión y docencia, de extensión de interés social, y de extensión de interés interinstitucional) y métodos para la realización y evaluación de las actividades. También, contempla la participación de estudiantes y graduados. Sin embargo, esta normativa no está cargada en la plataforma CONEAU Global. Por lo tanto, se formula un requerimiento.

En la actualidad, la carrera informa 6 actividades de vinculación (3 de extensión, 2 de transferencia y 1 de asistencia técnica) donde participan 43 docentes y 9 estudiantes de la carrera.

Por otra parte, la carrera posee 49 convenios vigentes que, según su tipo, se distribuyen de la siguiente forma: 2 convenios de acceso y uso de infraestructura y

equipamiento, 2 convenios de acceso y uso de documentación e información, 6 convenios de bienestar estudiantil e inserción profesional, 2 convenios de intercambio y movilidad estudiantil, 13 convenios de actualización y perfeccionamiento docente, 13 convenios de apoyo para la realización de actividades de investigación, 7 convenios para la realización de prácticas y pasantías, y 4 convenios para actividades de transferencia y vinculación.

Los convenios y las actividades de vinculación que informa la carrera son adecuados y suficientes. También es suficiente la cantidad de docentes y estudiantes de la carrera que participan en cada una de las actividades. A su vez, es adecuada la estructura de dedicaciones a vinculación que dispone el plantel docente.

La institución desarrolla políticas institucionales para la actualización y perfeccionamiento del personal docente en el área científica o profesional específica, en aspectos pedagógicos y en lo relativo a la formación interdisciplinaria. Estas políticas están instituidas en normativas como la Ordenanza CS N° 21/06, la Ordenanza CD N° 8/09 y la Ordenanza R N°6/15. Estas normas fijan el dictado de 1 Tecnicatura en Administración y Gestión de Instituciones Universitarias, 1 Especialización en Gestión y Vinculación Tecnológica, y 1 Ciclo de Actualización y Formación en Gestión Académica, Económica-Financiera y de Servicios.

Por otra parte, la institución informa que en los últimos 3 años se dictaron 67 cursos de actualización y perfeccionamiento docente relacionados con temáticas propias de la carrera, sobre capacitación pedagógica, y también sobre formación profesional y científica. Sin embargo, en la plataforma CONEAU Global no se informa la cantidad de docentes de la carrera que participaron en cada una de las actividades listadas. Al respecto se formula un requerimiento.

La estructura de gobierno y conducción de la Facultad está integrada por 1 Decano, 1 Vicedecano, 1 Consejo Directivo y 5 Secretarías (General, Académica, Administrativa, de Innovación, y de Ciencia y Técnica). Además, la unidad académica está compuesta por 5 departamentos, a saber: Física, Geología, Minería, Informática y Matemática. Cada uno de ellos está presidido por el Consejo Departamental y la Dirección de Departamento. También, existen comisiones que asesoran a los diferentes organismos, tales como: Comisión Asesora de Investigación, Comisión Asesora de Educación, Comisión de Carrera, Comisión de Articulación de Servicios Académicos y Comisión de Becas de la Facultad.

La carrera, por su parte, está conducida por 1 Comisión de Carrera y 1 Director de Carrera. La Comisión de Carrera está encargada del diseño y seguimiento de la implementación del plan de estudios y su revisión periódica. Esta Comisión también cumple con la tarea de atender a la articulación horizontal de contenidos.

A partir de lo expuesto, se considera que la institución cuenta con una estructura que permite la gestión efectiva de la carrera y que las autoridades cuentan con antecedentes suficientes para el desarrollo de sus funciones.

El personal administrativo de la unidad académica está integrado por 33 agentes que cuentan con una calificación adecuada para las funciones que desempeñan. Este personal tiene acceso a cursos de capacitación como, por ejemplo, la Tecnicatura en Administración y Gestión de Instituciones Universitarias, y cursos de Actualización y Perfeccionamiento en Gestión Académica, Económica y de Servicios, entre otros.

La unidad académica dispone de adecuados sistemas informáticos de registro y procesamiento de la información académico-administrativa. Estos sistemas son: de seguimiento de asistencia, de seguimiento de expedientes (ComDOC), de control de legajos del personal docente y administrativo, de manejo del personal docente (Persoweb), de coordinación general de aulas (Aulero UNSL), de seguimiento de trámites (COMDOCII UNSL), de administración financiera (SIU Pilagá), de gestión de carreras y planificación (SIU Guaraní), de sistema de carga y seguimiento de resoluciones (Digesto Administrativo), de sistema de consulta del registro actualizado y de carácter público del cuerpo docente (Plantadoc), de administración de los recursos económicos (Sistema Administrativo On-line), de seguimiento de expedientes archivados, entre otros. Además, se resguardan actas de exámenes de los estudiantes y actas de reuniones de las diferentes comisiones.

No obstante, se observa que en el sistema Plantadoc no están cargados los currículum vitae de varios docentes de la carrera. Sobre esta situación se formula un requerimiento.

## 2. Plan de estudios y formación

La carrera tiene un plan de estudios vigente aprobado por Ordenanza CD N° 26/12 (ratificada en todos sus términos por Ordenanza CS N° 47/12). El plan de estudios comenzó a dictarse en el año 2012, tiene una carga horaria total de 4.120 horas, se desarrolla en 5 años y tiene un régimen de cursado cuatrimestral

El plan de estudios vigente expresa una modificación, respecto del plan de estudio anterior aprobado por Ordenanza CD N° 11/09, ratificada en todos sus términos por Ordenanza CS N° 36/09).

La carrera dispone de un plan de transición, aprobado por Resolución Decanal N° 130/12 y que se aplica desde 2012. Este plan establece el dictado de todas las asignaturas de los planes de estudio de la carrera según ordenamiento curricular, para estudiantes que soliciten inscripción por equivalencias y que cumplan con correlatividades y condiciones establecidas en los planes de estudio. En el Anexo I de la resolución se indica la estrategia para asegurar el dictado de contenidos.

El esquema de correlatividades definido contempla una secuencia de complejidad creciente de los contenidos y los mecanismos de integración horizontal de los mismos incluyen reuniones entre equipos docentes y miembros de la Comisión de Carrera, la cual se encarga de monitorear acciones, detectar necesidades y definir cursos de acción. La composición de la Comisión de Carrera está debidamente reglamentada y se resguardan las actas de las reuniones.

Los siguientes cuadros muestran la carga horaria del plan de estudios por Bloque de Formación (Cuadro 1), la distribución de la carga horaria de Ciencias Básicas (Cuadro 2) y la carga horaria de formación práctica (Cuadro 3).

Cuadro 1

Bloque	Resolución ME N° 786/09	Plan 2012
Ciencias Básicas	750	1050
Tecnologías Básicas	575	985
Tecnologías Aplicadas	575	1455
Complementarias	175	330

Cuadro 2

Formación Básica	Resolución ME N° 786/09	Plan 2012
Matemática	400	660
Física	225	240
Química	50	60
Sistemas de representación y Fundamentos de informática	75	90

Cuadro 3

Formación Práctica	Resolución ME N° 786/09	Plan 2012
Trabajo en laboratorio y/o campo	200	230
Resolución de problemas de	150	720

ingeniería		
Actividades de proyecto y diseño	200	200
Práctica supervisada	200	200

En cuanto a la formación práctica, se observa que se han asignado horas de formación experimental a asignaturas en las que no corresponde. Estas asignaturas son: Álgebra I, Álgebra II, Cálculo I, Cálculo II, Cálculo Numérico, Ética y Legislación, Fundamentos de Computación, Matemática Aplicada, Matemática Discreta, Probabilidad y Estadística, Seguridad y Medio Ambiente, y Sistemas de Representación. Tampoco corresponde que se asignen horas de resolución de problemas abiertos en ingeniería a las asignaturas Física I y Física II, ni horas de actividades de proyecto y diseño en la asignatura Economía y Organización Industrial. Sobre estos señalamientos se formula un requerimiento.

Por su parte, los programas analíticos de cada asignatura definen de manera explícita su fundamentación, objetivos, contenidos, propuesta metodológica, actividades teórico-prácticas, carga horaria, formas de evaluación, requisitos de aprobación y bibliografía.

La Formación Práctica incluye trabajo en laboratorio, resolución de problemas de ingeniería, actividades de proyecto y diseño, y práctica supervisada. Por su parte, la instrucción referida a procedimientos de seguridad forma parte del trabajo experimental. También, se destaca que los ámbitos de enseñanza práctica son acordes a los objetivos de aprendizaje, los contenidos mínimos, la cantidad de alumnos y las tecnologías disponibles.

La Práctica Profesional Supervisada (PPS) está reglamentada por Ordenanza CD N° 10/10 y Ordenanza CD N° 7/17. Esta última introduce modificaciones a los artículos 7.1 y 7.2 de la ordenanza anterior y establece la presentación de un informe por parte del estudiante, dentro de los 45 días que siguen a la finalización de la práctica, donde se detallan las actividades realizadas. Además, establece que el Docente Supervisor debe efectuar una evaluación cuantitativa que, en última instancia, debe ser considerada por la Comisión de Práctica Profesional Supervisada para la acreditación final de la PPS.

La instancia final para la graduación consiste en la realización de 1 proyecto final reglamentado por Ordenanza CD N° 8/10, a través de la cual se establecen contenidos, objetivos y requisitos para el inicio y la presentación del proyecto final. A través de esta actividad, los estudiantes pueden realizar un trabajo de carácter técnico, científico o de desarrollo tecnológico donde se ejercitan incumbencias profesionales y se integran

conocimientos adquiridos. En concreto, esta actividad tiene como objetivo el desarrollo de un software relevante que integre habilidades adquiridas.

En relación con los sistemas de evaluación, se implementa el control sobre trabajos prácticos, exámenes parciales y exámenes finales. La metodología y la complejidad de las evaluaciones son coherentes con los contenidos y con los objetivos de las asignaturas de la carrera. Además, los estudiantes tienen la posibilidad de acceder a sus exámenes y conocer los criterios utilizados para determinar sus calificaciones.

### 3. Cuerpo académico

Los mecanismos de acceso, permanencia, promoción y evaluación de desempeño del cuerpo académico se rigen por lo establecido en el Título III del Capítulo I del Estatuto de la UNSL, y por las siguientes normativas: Ordenanza CS N° 15/97 (relacionada con el régimen de carrera docente), Ordenanza CS N° 30/08 (relacionada con la acumulación de cargos, cargas horarias y funciones del personal docente) Ordenanza CS N° 12/11 (relacionada con incompatibilidades de los cargos del personal docente), Ordenanza CS N° 53/15 (relacionada con la efectivización de docentes interinos de larga data), Ordenanza CS N° 5/15 y N° 34/16 (relacionadas con la cobertura de vacantes para la promoción transitoria de docentes) y Resolución CS N° 118/16 (relacionada con las condiciones para la efectivización de docentes interinos). Las pautas que contienen estas normas son de conocimiento público y garantizan la idoneidad del cuerpo académico.

La carrera cuenta con 109 docentes que cubren 127 cargos. Además, se suman 17 ayudantes no graduados.

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

Cargo	Dedicación semanal					Total
	Menor a 9 horas	De 10 a 19 horas	De 20 a 29 horas	De 30 a 39 horas	Mayor a 40 horas	
Profesor Titular	0	0	0	0	5	5
Profesor Asociado	0	0	0	0	14	14
Profesor Adjunto	0	2	1	0	31	34
Jefe de Trabajos Prácticos	0	4	2	0	15	21
Ayudantes graduados	0	13	6	2	14	35
Total	0	19	9	2	79	109

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

Título académico máximo	Dedicación semanal					Total
	Menor a 9 horas	De 10 a 19 horas	De 20 a 29 horas	De 30 a 39 horas	Mayor a 40 horas	
Superior	0	2	0	0	1	3
Grado universitario	0	16	8	2	24	50
Especialista	0	1	0	0	4	5
Magíster	0	0	1	0	17	18
Doctor	0	0	0	0	33	33
Total	0	19	9	2	79	109

Del cuadro precedente se desprende que el 74,3% de los docentes disponen de una dedicación semanal total igual o mayor a 30 horas, el 8,3% dispone de una dedicación semanal total que se sitúa en el intervalo de que va de 20 a 29 horas, mientras que el 17,4% dispone de una dedicación semanal total que va de 10 a 19 horas.

Las dedicaciones y la formación de los docentes son suficientes para el desarrollo de actividades de docencia, investigación y vinculación con el medio.

La carrera informa 2 docentes con título superior como máxima titulación alcanzada. Uno de ellos es Técnico Universitario en Web, y el otro es Analista Programador Superior. En ambos casos son ayudantes de primera.

Existen 62 docentes categorizados, de los cuales 11 están categorizados como investigadores en CONICET (1 como principal, 4 como independientes, 4 como asistentes y 2 como adjuntos) y 51 están categorizados en el Programa de Incentivos.

Por otra parte, tal como se señaló anteriormente, la institución indica el contenido y la cantidad de cursos de perfeccionamiento docente dictados durante los últimos 3 años. Sin embargo, no informa la cantidad de docentes de la carrera que participaron en cada uno de ellos.

#### 4. Alumnos y graduados

Las políticas de admisión, permanencia y egreso de los estudiantes están establecidas por el Capítulo II y III del Título III del Estatuto de la UNSL, por la Ordenanza CS N° 25/95 y Resolución Rectoral N° 923/99 (relacionada con requisitos de

ingreso para mayores de 25 años sin título secundario), por la Ordenanza CS N° 33/02 y por la Ordenanza CD N° 23/02 (relacionadas con la creación del Programa de Ingreso y Permanencia de Estudiantes de la UNSL y en la unidad académica) y por la Resolución CD N° 96/17 (relacionada con el régimen de excepcionalidades para el ingreso a carreras de la unidad académica).

Los aspirantes inscriptos de la unidad académica deben rendir una evaluación diagnóstica donde se exige la acreditación de conocimientos correspondientes al nivel secundario. El examen es de carácter obligatorio y en caso de ser aprobado, el aspirante queda habilitado para cursar el plan de estudios de la carrera. En caso de no ser aprobado, el aspirante puede acceder al Trayecto de Formación con Apoyo (comprende 1 cursos de matemática, 1 curso de comprensión de textos y 1 cursos de resolución de problemas y algoritmos) que articula contenidos entre los módulos propios del curso y asignaturas de primer año. La aprobación de cada módulo es condición necesaria para el cursado de las asignaturas vinculadas.

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

Año	2014	2015	2016
Ingresantes	19	43	46
Alumnos	64	90	119
Egresados	0	0	0

La institución cuenta con mecanismos de seguimiento de los alumnos y brinda a los estudiantes acceso a instancias de apoyo académico que le facilitan su formación. El principal dispositivo de apoyo está dado por el Sistema de Tutorías que forma parte del Programa de Ingreso y Permanencia de los Estudiantes de la UNSL. También, se informa la repetición del dictado de asignaturas correspondientes al primer año de la carrera y la concesión de becas de manutención y de incentivos, entre otras.

No obstante, la deserción de primer a segundo año de la carrera, para el período 2013-2016, es del 42%. Esta situación ha sido identificada por la propia carrera, la cual ha formulado 1 plan de mejora que propone el armado de un equipo de tutores propios en el ámbito del Departamento de Informática. Este equipo incluye la participación de auxiliares no graduados (estudiantes de la carrera) para la realización de las tutorías. Los resultados esperados están segmentados por años (2018, 2019 y 2020) y semestres (semestre 1 y 2, por cada año), y apuntan al incremento de la tasa de regularidad en las

materias de los primeros años y el decremento del índice de deserción. Se recomienda la implementación efectiva de esta propuesta.

Cabe destacar que la carrera cumplió su dictado teórico en 2016 y que en 2017 obtuvo sus 2 primeros graduados. No obstante, se recomienda fortalecer los mecanismos de apoyo con la finalidad de que la carrera garantice una adecuada tasa de graduación.

Por último, la unidad académica prevé mecanismos para la actualización, formación continua y perfeccionamiento profesional de estudiantes y graduados. En este sentido, cabe mencionar el Programa de Becas de la Facultad de Ciencias Físico Matemáticas y Naturales, reglamentado por la Ordenanza CD N° 4/12. Este Programa tiene como objetivo la formación de recursos humanos de excelencia en el ámbito de la Facultad, y organiza la distribución de beneficios en función de 3 categorías: Becas Estímulo (para fomentar la graduación de estudiantes avanzados), Becas Posgrado (para promocionar el estudio de carreras de posgrado que ofrece la unidad académica) y Beca Externa (para posibilitar a los docentes de la unidad académica el perfeccionamiento posdoctoral en centros de excelencia).

## 5. Infraestructura y equipamiento

La carrera se desarrolla en 2 inmuebles diferentes. Uno de ellos (dividido en bloques) se ubica en calle Ejército de Los Andes N° 950, mientras que el otro (Edificio Facultades) se ubica en calle Chacabuco N° 917. Ambos inmuebles se sitúan en la Ciudad de San Luis y son propiedad de la Universidad.

La carrera utiliza las siguientes instalaciones para la realización de las diferentes actividades académicas: 3 aulas y 1 anfiteatro en el Bloque I, 5 aulas y 1 anfiteatro en el Bloque II y 4 aulas en el Bloque IV. También, utiliza 3 aulas en el Edificio Facultades.

En relación con los laboratorios, la carrera dispone de 1 laboratorio Cluster (LIDIC), 6 laboratorios de Electrónica, 2 laboratorios de Física, 1 laboratorio de Química General e Inorgánica, 1 laboratorio de Redes de Computadoras, 1 laboratorio de Robótica, 1 laboratorio Informático de Apoyo a la Enseñanza de la Matemática y 4 gabinetes.

El equipamiento didáctico de las aulas y el equipamiento disponible en los laboratorios resultan coherentes con las exigencias y objetivos educativos del plan de estudios. Asimismo, la carrera dispone de equipamiento informático actualizado y en buen estado de funcionamiento, acorde con las necesidades de la carrera.

No obstante, durante la visita a la institución se observó que algunos espacios físicos pertenecientes al denominado Edificio Facultades y utilizados para el desarrollo de actividades curriculares de la carrera no ofrecen acceso a personas con movilidad reducida. También, se observó que la institución proyecta la readecuación y el acondicionamiento necesario en el edificio mencionado. En CONEAU Global se ha cargado documentación que evidencia el inicio de las gestiones por parte de las autoridades y responsables de la institución. No obstante, sobre este aspecto se formula un requerimiento.

Por otro lado, en los laboratorios que se visitaron, ubicados en la planta baja del Bloque II, las puertas abren hacia adentro, lo cual se considera inadecuado. Además, se constató que uno de estos laboratorios tiene una puerta que posee un marco inferior sin señalizar. Sobre esta situación se formula un requerimiento.

La biblioteca de la unidad académica está ubicada en el primer piso del inmueble ubicado en calle Ejército de Los Andes N° 950, tiene una superficie de 3000 m<sup>2</sup> y ofrece servicios de lunes a viernes, de 8 a 13 horas y de 15 a 20 horas. El personal afectado a su funcionamiento asciende a 11 personas que tienen una formación adecuada para las tareas que realizan, dentro de las cuales se incluye el préstamo de libros en formato físico y la asistencia para el uso de las instalaciones y equipamiento de la biblioteca (salas de lectura, hemeroteca, videoteca, computadoras, etcétera).

El acervo bibliográfico disponible en la biblioteca asciende a 87.385 libros y 21.813 libros digitalizados. De acuerdo con lo constatado durante la visita, el acervo bibliográfico disponible, relacionado con temáticas de la carrera, resulta suficiente y adecuado. Además, la biblioteca dispone de equipamiento informático que permite acceder a redes de bases de datos, tales como: Biblioteca Electrónica de Ciencia y Tecnología y Biblioteca Central Antonio Esteben Agüero. Además, ofrece 23 conexiones con diferentes bibliotecas virtuales y 14 conexiones con redes informáticas.

Por último, la institución cuenta con un responsable de seguridad e higiene que se desempeña en la órbita de la Secretaría de Infraestructura y Servicios de la UNSL. También, la institución presenta un certificado emitido el 6 de octubre de 2017, donde se establece que se encuentran en condiciones de funcionamiento las instalaciones en las cuales desempeña sus actividades la Facultad de Ciencias Físico Matemáticas y Naturales de la UNSL. Este documento está firmado por autoridades competentes.

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

Requerimiento 1. Asegurar que el registro público de antecedentes docentes contemple a la totalidad de los integrantes del cuerpo académico de la carrera.

Requerimiento 2. Garantizar condiciones de accesibilidad y seguridad e higiene adecuadas en los espacios de la carrera.

Requerimiento 3. Con respecto a la presentación electrónica de CONEAU Global:

a) cargar la Ordenanza CS N° 29/17;

b) modificar las horas de formación experimental asignadas a las siguientes asignaturas: Álgebra I, Álgebra II, Cálculo I, Cálculo II, Cálculo Numérico, Ética y Legislación, Fundamentos de Computación, Matemática Aplicada, Matemática Discreta, Probabilidad y Estadística, Seguridad y Medio Ambiente, y Sistemas de Representación;

c) modificar las horas de resolución de problemas abiertos en ingeniería asignadas a las siguientes asignaturas: Física I y Física II;

d) modificar las horas de actividades de proyecto y diseño asignadas a la asignatura Economía y Organización Industrial;

e) informar la cantidad de docentes de la carrera que participaron en las actividades de actualización y perfeccionamiento realizadas en los últimos 3 años.

Además, se formulan las siguientes recomendaciones:

Recomendación 1. Fortalecer los mecanismos existentes tendientes a incentivar e incrementar la participación de los estudiantes de la carrera en actividades de investigación.

Recomendación 2. Implementar mecanismos propicios para el incremento del rendimiento académico de los estudiantes y para que la carrera cuente con una adecuada tasa de graduados.

Informe de Evaluación de la Respuesta a la Vista de la carrera de Ingeniería en Informática de la Facultad de Ciencias Físico Matemáticas y Naturales de la Universidad Nacional de San Luis.

1. Evaluación de los requerimientos:

Requerimiento 1. Asegurar que el registro público de antecedentes docentes contemple a la totalidad de los integrantes del cuerpo académico de la carrera.

Descripción de respuesta de la institución:

En la respuesta a la vista la institución informa que los CV de los docentes de la carrera están a disposición pública.

Evaluación:

Se considera que la respuesta es satisfactoria y el déficit está subsanado.

Requerimiento 2. Garantizar condiciones de accesibilidad y seguridad e higiene adecuadas en los espacios de la carrera

Descripción de respuesta de la institución:

La institución indica que en el presupuesto 2018 (aprobado por Ordenanza CS N° 47/17, adjunta en CONEAU Global) se incluye una partida para infraestructura y seguridad e higiene que contempla la adecuación de las puertas de acceso a los laboratorios 7 y 8 (ubicado en la Planta Baja del edificio Bloque II) y la compra de 1 ascensor para colocar en el Edificio Facultades (ubicado en las calles Chacabuco y Pedernera).

Por otro lado, se adjuntan 2 notas dirigidas a la Directora del Departamento de Informática de la Facultad que están firmadas por el Secretario de Infraestructura y Servicios de la UNSL. En una de las notas se informa la previsión presupuestaria por parte de la Secretaría para la realización de las obras mencionadas, mientras que en la otra nota se estiman las siguientes fechas para la finalización de las obras: octubre de 2018 en el caso del ascensor y diciembre de 2018 en el caso de las puertas de acceso a los laboratorios.

Por último, la institución informa la colocación de una cinta de precaución de desnivel en el marco inferior del Laboratorio LIAEM. Además, adjunta fotografías.

Evaluación:

El Comité de Pares considera que las acciones previstas permitirán subsanar el déficit oportunamente señalado.

Requerimiento 3. Con respecto a la presentación electrónica de CONEAU Global:

- a) carga la Ordenanza CS N° 29/17;
- b) modificar las horas de formación experimental asignadas a las siguientes asignaturas: Álgebra I, Álgebra II, Cálculo I, Cálculo II, Cálculo Numérico, Ética y Legislación, Fundamentos de Computación, Matemática Aplicada, Matemática Discreta, Probabilidad y Estadística, Seguridad y Medio Ambiente y Sistemas de Representación;
- c) modificar las horas de resolución de problemas abiertos en ingeniería asignada a las asignaturas Física I y Física II;
- d) modificar las horas de actividades de proyecto y diseño asignadas a la asignatura Economía y Organización Industrial;
- e) informar la cantidad de docentes que participaron en las actividades de actualización y perfeccionamiento realizadas en los últimos 3 años.

Descripción de respuesta de la institución:

En la respuesta a la vista la institución informa la carga de la Ordenanza CS N° 29/17 en CONEAU Global. También, indica la adecuación de las horas de formación experimental en las asignaturas correspondientes, la adecuación de las horas de resolución de problemas abiertos en ingeniería asignada a las asignatura Física I y Física II, y la adecuación de las horas de actividades de proyecto y diseño asignadas a la asignatura Economía y Organización Industrial.

Por último, en el formulario electrónico la institución informa la cantidad de docentes que participaron en al menos una de las 76 actividades de actualización y perfeccionamiento dictadas en el ámbito de la unidad académica.

Evaluación:

El Comité de Pares considera que la respuesta de la institución satisface cada uno de los aspectos requeridos.

Recomendación 1: Fortalecer los mecanismos existentes tendientes a incentivar e incrementar la participación de los estudiantes de la carrera en actividades de investigación.

Descripción de respuesta de la institución:

En la respuesta a la vista la institución propone la realización de 2 actividades con el fin de incluir a los estudiantes en proyectos de investigación. Estas actividades son: 1- organización anual de 1 workshop de investigación donde los investigadores del Departamento de Informática (o investigadores invitados) presenten líneas de trabajo o

temas posibles para la realización del Proyecto Final de los estudiantes de la carrera, y  
2- convocatoria dirigida a investigadores con el fin de que presenten y difundan sus proyectos en actividades curriculares optativas que estén relacionadas con las líneas de investigación que comprenden los proyectos.

Evaluación:

El Comité de Pares considera que la respuesta de la institución atiende a la recomendación.

Recomendación 2: Implementar mecanismos propicios para el incremento del rendimiento académico de los estudiantes y para que la carrera cuente con una adecuada tasa de graduados.

Descripción de respuesta de la institución:

La institución informa en la respuesta a la vista que desde 2003 se implemente el Programa de Ingreso y Permanencia de Estudiantes (PIPE) en cada una de las facultades de la UNSL. No obstante, reconoce la persistencia de problemas relativos a la retención de estudiantes en las carreras de ingeniería. En consecuencia, se propone profundizar las medidas tendientes a revertir la tendencia de la deserción en los primeros años de las carreras.

En concreto, la institución propone la repetición del dictado de las asignaturas de los primeros años de la carrera, el dictado de cursos extracurriculares a cargo de expertos y de empresas, la conformación de un equipo de tutores dentro del Departamento de Informática, y la conformación de una Subcomisión de Seguimiento Académico de los estudiantes que tenga a cargo, entre sus funciones, la coordinación de las tutorías y los grupos de tutores.

Evaluación:

El Comité de Pares considera que la respuesta de la institución atiende a la recomendación.



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional  
2018 - Año del Centenario de la Reforma Universitaria

**Hoja Adicional de Firmas**  
**Anexo**

**Número:**

**Referencia:** EX-2017-17069036 ANEXO

---

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 16 pagina/s.