

Anexo

Informe de Evaluación de la carrera de Licenciatura en Informática de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco Sede Comodoro Rivadavia

La carrera de Licenciatura en Informática fue acreditada por Resolución CONEAU N° 1172/15 y presentada en la convocatoria para la acreditación de carreras de grado RESFC-2017-496-APN-CONEAU#ME en el marco de la 1° fase del 2° ciclo de acreditación por la Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco que ha cumplido con el proceso de Evaluación Externa en el año 1999.

1. Contexto institucional

La carrera de Licenciatura en Informática se creó en el año 2001 en el ámbito de la Facultad de Ingeniería de la Sede Comodoro Rivadavia. La cantidad total de alumnos de la unidad académica durante el año 2017 fue de 1562 y de la carrera 135.

La oferta académica de la institución en la Sede Comodoro Rivadavia incluye la carrera de pregrado de Analista Programador Universitario y las carreras de grado de Ingeniería Civil con Orientación en Construcciones (acreditada por Resolución CONEAU N° 150/14), Ingeniería Electrónica (acreditada por Resolución CONEAU N° 149/14), Ingeniería en Petróleo (acreditada por Resolución CONEAU N° 148/14), Ingeniería Industrial (acreditada por Resolución CONEAU N° 141/14), Ingeniería Mecánica (acreditada por Resolución CONEAU N° 153/14), Ingeniería Química (acreditada por Resolución CONEAU N° 152/14), Licenciatura en Higiene y Seguridad en el Trabajo, Licenciatura en Matemática y Profesorado Universitario en Matemática.

Además, se dicta el Doctorado en Ciencias de la Ingeniería (acreditado por Resolución CONEAU N° 451/16)

La misión institucional y reglamentaciones de funcionamiento de la carrera se encuentran explícitamente definidas en el Estatuto de la Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco (Resolución CS N° 120/09), en el cual se establece la libertad

de enseñar, aprender e investigar y se promueve la formación plenaria del hombre como sujeto y destinatario de la cultura. Esta normativa es de conocimiento público.

La carrera cuenta con un plan de desarrollo con metas a corto, mediano y largo plazo para asegurar el mantenimiento y la mejora de la calidad (aprobado por Resolución CDFI N° 079/18). En el mismo se designan los docentes responsables y se establecen los ejes estratégicos y programas de acción. Entre las acciones previstas se incluye comprar bibliografía actualizada y regularizar y jerarquizar los cargos docentes de profesores interinos.

La institución cuenta con políticas de investigación y desarrollo tecnológico definidas en los Lineamientos Generales para la Política de Ciencia y Tecnología de la Universidad (Resolución CS N° 111/07) a partir de los cuales se establecen como prioritarias las actividades de ciencia, tecnología y vinculación institucional. Por otro lado, la Secretaria de Ciencia y Técnica es la responsable de proponer temáticas prioritarias. Asimismo, en el Reglamento para los Programas de Investigación (aprobado por Resolución CS N° 139/10) se determinan las características, requisitos y obligaciones que los grupos de investigación deben cumplimentar. Por último, en la presentación electrónica, la institución informa que cuenta con un grupo de investigación en Inteligencia Artificial y otro en Procesamiento de la Información y Sensores.

En los últimos 3 años la institución desarrolló 4 proyectos de investigación disciplinares en los que participaron 10 docentes y 13 alumnos. Estos proyectos dieron como resultado 5 publicaciones en revistas con arbitraje, 3 capítulos en libros y 24 participaciones en congresos y/o seminarios.

En la actualidad, la institución tiene en vigencia 3 proyectos de investigación en temáticas relacionadas con la carrera en investigación científica básica y aplicada: 1) Tecnología Informática Aplicada en Educación y Aprendizaje Significativo, 2) Frameworks de Metaheurísticas para problemas de Optimización Complejos y 3) Modelización y Adaptación de Canales Acústicos en Sistemas Multiportadora Empleados en Redes de Sensores Subacuáticos. En estos proyectos participan 8 alumnos y 8 docentes de la carrera (16% del cuerpo académico). De ellos, 3 tienen una

dedicación de 40 horas semanales o más, 2 de entre 30 a 40 horas y 3 de entre 20 a 10 horas. Con respecto a la formación de los docentes que participan, 1 es magíster, 1 es especialista y 6 cuentan con título de grado. Entre los resultados se registra 1 participación a un congreso.

La participación de alumnos en estas actividades se promueve a través de una asignación estímulo dirigida a los alumnos avanzados con la finalidad de alentar la iniciación en investigación (Resolución CS N° 124/09).

Con respecto a las políticas de extensión y vinculación con el medio, la institución presenta la Disposición CDFI N° 01/18 mediante la cual se aprueban las Normas para la Realización de Actividades de Extensión para toda la Universidad.

En los últimos 3 años se desarrollaron 10 actividades de vinculación en las que participaron 12 docentes y 9 alumnos en promedio en cada una de ellas. En la actualidad, existen 6 actividades de vinculación con el medio vigentes, en las que participan 24 docentes (49% del cuerpo académico) y 14 estudiantes. De los docentes que participan, 5 cuentan con dedicaciones de más de 40 horas, 4 con dedicaciones de entre 30 y 40 horas, 6 con dedicaciones de entre 20 y 30 horas y 9 con dedicaciones de entre 20 y 10 horas. Sin embargo, se observa que 17 docentes no informan sus dedicaciones específicas para estas actividades. Además, no se observan mecanismos que promuevan la participación de alumnos en estas actividades. Por lo tanto, se formula un requerimiento.

Asimismo, la carrera posee 47 convenios con empresas, asociaciones profesionales y otras entidades relacionadas con la profesión para la concreción de las políticas previamente mencionadas, entre los que se destacan el convenio para la realización de actividades de investigación con el Centro de Aplicaciones Bionucleares y el convenio de transferencia y vinculación con la Municipalidad de Comodoro Rivadavia, entre otros. Además, la institución cuenta con un Convenio con la Universidad Nacional del Sur que posibilita a docentes y graduados de la Facultad de Ingeniería realizar la Maestría en Ciencias de la Computación (Resolución CONEAU N° 115/13) que ofrece esa institución.

Por último, 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. Sin embargo, el Comité de Pares observa que en la mayoría de estas actividades no participaron docentes de la carrera. Por este motivo, se formula un requerimiento.

La estructura de gobierno y conducción de la Facultad de Ingeniería es de tipo parlamentario y está integrada por un Decano, un Vicedecano y un Consejo Directivo (constituido por el Decano, 4 profesores, 3 auxiliares, 5 alumnos, 1 graduado y 1 no docente) cuyas funciones están descritas en el Estatuto de la Universidad. Además, la estructura institucional contempla las siguientes áreas: Secretaría Académica, Secretaría de Investigación y Posgrado y Secretaría de Extensión y Vinculación Tecnológica. En la Sede Comodoro Rivadavia, las misiones y funciones que corresponden a la Secretaría Académica son realizadas por el Delegado del Decano, representante del Decano en las sedes, junto a las coordinaciones de los Departamentos en los que se agrupan las asignaturas (a cargo de un Jefe de Departamento) y de una Comisión Asesora.

La carrera es conducida por un Jefe del Departamento de Informática designado por Resolución CDFI N° 446/17. El actual Jefe del Departamento de Informática es Licenciado en Informática y se desempeña como docente en la unidad académica desde el año 1998.

La instancia institucionalizada responsable del diseño y seguimiento de la implementación del plan de estudios y su revisión periódica es la Comisión de Evaluación de Planes cuyas funciones se establecen mediante la Resolución CDFI N° 88/15 y sus miembros fueron designados mediante la Resolución CDFI N° 72/18.

Se constata que la institución cuenta con una estructura que permite la gestión efectiva de la carrera y que las autoridades poseen antecedentes suficientes para el desarrollo de sus funciones.

El personal administrativo de la unidad académica está integrado por 27 agentes con una calificación adecuada para las funciones que desempeñan. Este personal recibe capacitación que consiste principalmente en cursos y talleres para la implementación de circuitos académicos básicos y para la migración de información.

La unidad académica dispone de adecuados sistemas de registro y procesamiento de la información académico-administrativa tales como los brindados por el Consorcio SIU y PRODIGIO.

Además, la institución informa que cuenta con un registro actualizado y de carácter público de los antecedentes académicos y profesionales del personal docente y que se resguardan las actas de examen.

2. Plan de estudios y formación

La carrera tiene un plan de estudios vigente, aprobado por Resolución CS N° 104/09 y modificado por Disposición CDFI N° 08/09, Disposición CDFI N° 05/10, Disposición CDFI N° 08/10, Resolución CS N° 108/10, Resolución CS N° 73/11, Resolución CS N° 84/12, Resolución CDFI N° 99/11, Resolución CDFI N° 265/12, Resolución CS N° 77/15, Resolución CDFI N° 383/15, Resolución CS N° 12/17 y Resolución CDFI N° 23/17. El plan tiene una carga horaria total de 3570 horas, se desarrolla en 5 años y comenzó a dictarse en el año 2010. Los siguientes cuadros muestran la carga horaria del plan de estudios por Núcleo Curricular Básico (Cuadro 1).

Cuadro 1

Núcleo Curricular	Resolución ME N° 786/09 (horas)	Plan 2010 (horas)
Ciencias Básicas	400	607
Teoría de la Computación	350	440
Algoritmos y Lenguajes	550	771
Arquitectura, Sistemas Operativos y Redes	450	641
Ingeniería de Software, Bases de Datos y Sistemas de Información	400	620
Aspectos Profesionales y Sociales	50	111

La carga horaria incluye 200 horas de Tesina y 180 horas de asignaturas electivas sobre una oferta de 7 materias, a saber: Bases de Datos II; Diseño de Aplicaciones Web; Informática Industrial; Modelos y Simulación; Monitorización y Visualización;

Planificación y Gestión de Sistemas de Información y Sistemas Paralelos – LI. Asimismo, el alumno debe acreditar conocimientos de inglés.

El plan incluye los Contenidos Curriculares Básicos listados en la Resolución ME N° 786/09. Además, a partir del análisis de los programas y la bibliografía se concluye que los temas incluidos reciben un tratamiento adecuado.

Los contenidos curriculares básicos contemplados en los programas analíticos están organizados en asignaturas y distribuidos adecuadamente en una secuencia de tiempo en ciclos.

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.

Como instancia final de graduación, el alumno debe realizar una tesina (reglamentada por Disposición CDFI N° 13/12 y modificada por Disposición CDFI N° 03/17) bajo la dirección de un tutor. La misma debe desarrollarse en alguna de estas tres modalidades: Institucional, Específica o de Investigación Laboral.

La carga horaria de intensidad de Formación Práctica de las actividades curriculares obligatorias alcanza las 1890 horas, lo que representa un 53% de la carga horaria total del plan de estudios. La formación práctica incluye actividades de formación experimental y el desarrollo de competencias necesarias para la resolución de problemas del mundo real y actividades de proyecto y diseño de sistemas informáticos.

Con respecto a las instancias supervisadas de formación en la práctica profesional para los estudiantes, se incluye una Práctica Profesional Supervisada (PPS) reglamentada por Disposición CDFI N° 03/11. Este documento incluye definición y objetivos, forma de evaluación y destinatarios posibles.

En relación con los sistemas de evaluación, se contempla la realización de parciales teóricos y prácticos, el desarrollo de proyectos y de trabajos integradores finales, entre otros. La evaluación de los alumnos resulta congruente con los objetivos y las metodologías de enseñanza establecidos.

Por último, el esquema de correlatividades definido contempla una secuencia de complejidad creciente de los contenidos y los mecanismos de integración horizontal y vertical de los mismos resultan adecuados.

3. Cuerpo académico

El ingreso y la permanencia en la docencia se rigen por el Estatuto de la Universidad. Estos mecanismos son de conocimiento público y garantizan la idoneidad del cuerpo académico. La carrera cuenta con 49 docentes que cubren 71 cargos. Además, se suman 6 cargos de ayudantes no graduados.

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

Cargo	Dedicación semanal					Total
	Menor a 9 horas	De 10 a 19 horas	De 20 a 29 horas	De 30 a 39 horas	Mayor a 40 horas	
Profesor Titular	0	0	1	0	0	1
Profesor Asociado	0	1	0	0	0	1
Profesor Adjunto	0	11	7	0	1	19
Jefe de Trabajos Prácticos	1	12	2	0	0	15
Ayudantes graduados	0	12	0	1	0	13
Total	1	36	12	1	1	49

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

Título académico máximo	Dedicación semanal					Total
	Menor a 9 horas	De 10 a 19 horas	De 20 a 29 horas	De 30 a 39 horas	Mayor a 40 horas	
Grado universitario	0	21	10	4	3	38
Especialista	0	4	0	0	2	6
Magíster	0	1	0	1	1	3
Doctor	0	2	0	0	0	2
Total	0	28	10	5	6	49

Del cuadro precedente se desprende que el 57% de los docentes cuenta con dedicaciones menores a 20 horas, el 20% entre 20 y 30 horas y el 22% tiene dedicaciones mayores a 30 horas. Con respecto a su formación, el 4% del cuerpo académico son doctores, el 6% son magísteres, 12% son especialistas y el 76% restante cuenta con título de grado.

El Comité de Pares observa que solo un docente está titularizado. En relación con ello, la institución presenta un plan de mejoras mediante el cual se propone la regularización y jerarquización de los cargos docentes de profesores interinos. Asimismo, recomienda implementar esta acción para lograr jerarquizar la planta docente.

Existen 11 docentes categorizados en el Programa de Incentivos de la Secretaría de Políticas Universitarias de la Nación (5 en Categoría V, 3 en categoría IV, 2 en categoría III, y 1 en categoría II).

Existen mecanismos normativos para la participación de los docentes en el diseño, implementación y evaluación del currículo.

4. Alumnos y graduados

Los criterios y procedimientos para la admisión de alumnos incluyen la aprobación de un Ciclo Integrado de ingreso a la Facultad de Ingeniería que consta de un curso preuniversitario de matemática dictado de modo presencial en febrero y durante el primer cuatrimestre y de modo virtual en el segundo cuatrimestre. Asimismo, el alumno debe asistir durante febrero y marzo a dos talleres presenciales: un taller integrador orientado a la carrera y un taller de ambientación y tutorías.

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

Año	2015	2016	2017
Ingresantes	21	42	56
Alumnos	104	124	135
Egresados	8	5	8

La institución cuenta con mecanismos de seguimiento y permanencia mediante el Sistema de Tutorías reglamentado por Disposición CAFI N° 07/08 que tiene como

objetivo ofrecer apoyo y acompañamiento a los alumnos e ingresantes, ofreciendo un servicio de orientación y contención institucional. Este sistema se focaliza en los primeros dos años del cursado de la carrera y se implementa a partir de un alumno tutor y un profesional que centraliza las acciones.

Con respecto al egreso, la institución cuenta con el Programa de Terminalidad (aprobado por Resolución CDFI N° 143/11) que establece como objetivo incrementar los índices de graduación mediante acompañamiento de tutores y reinsertando alumnos que abandonaron las carreras.

La institución cuenta con un Sistema de Becas de Apoyo al Estudio (aprobado por Resolución CS N° 165/15) que ofrece becas de ayuda económica para alumnos que lo precisen y cumplan con un rendimiento académico adecuado. Las becas se clasifican en cinco tipos: 1) de ayuda económica; 2) de comedor; 3) de alojamiento; 4) de transporte; 5) de fotocopias y 6) de emergencia.

Por último, la institución prevé mecanismos para la actualización, formación continua y perfeccionamiento profesional de graduados mediante la oferta de cursos de perfeccionamiento.

5. Infraestructura y equipamiento

La carrera se desarrolla en un edificio que es propiedad de la Universidad, ubicado en Ciudad Universitaria en Comodoro Rivadavia. El predio cuenta con un “Edificio de Aulas y Laboratorios Livianos” y un “Anexo Aulas”.

El “Anexo Aulas” cuenta con 10 aulas con capacidad para 50 personas y el “Edificio de Aulas y Laboratorios Livianos” posee ámbitos de reuniones, 70 aulas con diferentes capacidades, espacios para profesores, oficinas, salas de reuniones y 2 laboratorios.

La institución cuenta con instalaciones que permiten el correcto desarrollo de la carrera en todos sus aspectos. 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. De esta manera, la planta física es acorde con las características de los espacios curriculares previstos, el número de estudiantes, las metodologías didácticas empleadas, las actividades de investigación y las de extensión universitaria.

La infraestructura edilicia incluye oficinas y espacios para el normal desarrollo de las actividades de gestión, docencia, extensión e investigación. Los espacios y el equipamiento de los laboratorios resultan coherentes.

Además, la institución cuenta con una biblioteca al interior de la Sede que consta de 1200 m² y brinda servicios de lunes a viernes de 09:00 a 22:00 horas. El personal afectado cuenta con formación adecuada para las tareas que realizan. De acuerdo a lo informado, el acervo bibliográfico disponible resulta suficiente y se dispone de equipamiento informático que permite acceder a contenidos digitales y a redes de bases de datos para consultas tales como la de la Secretaría de Ciencia y Tecnología.

Finalmente, se presentan las certificaciones correspondientes a las condiciones de seguridad e higiene de los ámbitos en los que se desarrolla la carrera firmadas por una persona idónea.

Síntesis

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

Requerimiento 1: Informar las dedicaciones docentes específicas para impulsar actividades de vinculación. Implementar mecanismos que promuevan la participación de alumnos en las actividades de extensión y vinculación con el medio.

Requerimiento 2: Realizar acciones para fomentar la participación de docentes en actividades de actualización y perfeccionamiento.

Además, se formula la siguiente recomendación:

Recomendación 1. Implementar las acciones previstas para jerarquizar la planta docente, fomentando la titularización del cuerpo académico.

Informe de Evaluación de la Respuesta a la Vista de la carrera de Licenciatura en Informática de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco Sede Comodoro Rivadavia

Requerimiento 1: Informar las dedicaciones docentes específicas para impulsar actividades de vinculación. Implementar mecanismos que promuevan la participación de alumnos en las actividades de extensión y vinculación con el medio.

Descripción de la respuesta de la institución:

La institución corrigió las dedicaciones docentes y asignó horas para el desarrollo de actividades de vinculación en el Instructivo. Todos los docentes participantes en actividades en curso cuentan con dedicaciones específicas (hasta 6 horas) y tienen dedicaciones totales a la carrera de entre 11 y 42 horas.

En cuanto a la participación de estudiantes, por Resolución Decanal N° 1057/18 se establece que se deberá priorizar la inclusión de estudiantes en actividades de vinculación con el medio que se desarrollen en el ámbito del Departamento para lo que se difundirán las actividades que se desarrollen y convocará a los estudiantes a integrarse a los equipos de trabajo.

Evaluación:

Se observa que los docentes involucrados en las tareas de vinculación tienen asignada una carga horaria apropiada para las actividades y se ha formalizado un estímulo a la participación de estudiantes en los equipos de trabajo. Por lo tanto, el déficit se considera subsanado.

Requerimiento 2: Realizar acciones para fomentar la participación de docentes en actividades de actualización y perfeccionamiento.

Descripción de la respuesta de la institución:

La institución destaca que desde 2014 y hasta finales de 2018 se ofrecieron 38 cursos de capacitación, actualización y perfeccionamiento relacionados con temáticas generales o específicas de la disciplina, 22 de grado y 16 de posgrado. Se completa la participación de los docentes en estas actividades (entre 1 y 29). En 2018 se realizaron

actividades como “Foros virtuales de discusión como herramienta para el trabajo grupal colaborativo y su evaluación”, “Seminario de LATEX: Una herramienta para la redacción de documentos científicos”, “Taller de desarrollo para la web”, “Administración De Redes: Primeros Pasos”, “Programación Android: Networking y Sensores”, “Taller de competencias y certificaciones internacionales”, “Frameworks Para Desarrollo Web: Codeigniter y Angular”. Todos contaron con la participación de docentes (entre 2 y 16).

Además, se indica que varios docentes recibieron ayudas económicas para asistir a congresos o para realizar cursos de posgrado en otras sedes de la UNPSJB o en otras universidades.

Para 2019 se ha programado el dictado de 2 cursos de grado y 2 de posgrado (uno de ellos en convenio con la Universidad Nacional del Sur) y el ofrecimiento de ayudas económicas para aquellos casos de capacitación específica a través de cursos que se dicten fuera de la unidad académica.

Evaluación:

Se observa que la carrera presenta información actualizada de los cursos de actualización brindados para la formación de docentes que son pertinentes y han tenido participación del cuerpo académico. También se considera valioso el apoyo económico que la institución pueda brindar para la participación en este tipo de actividades. El déficit se considera subsanado.

Además, la institución respondió a la recomendación según se detalla a continuación:

Recomendación 1. Implementar las acciones previstas para jerarquizar la planta docente, fomentando la titularización del cuerpo académico.

Descripción de la respuesta de la institución:

Se informa que el Departamento de Informática ha elaborado un cronograma, a ejecutarse entre 2019 y 2021, para concursar cargos de profesor de 17 actividades curriculares de la carrera. Se indica que los profesores de 11 de las 17 asignaturas que se

concurrarán se encuentran realizando estudios de posgrado, con distintos grados de avance.

Evaluación:

Se considera que la institución avanzó en la definición de un plan de acción que resulta adecuado para modificar la situación observada en un plazo de tres años. Se recomienda concretar estas acciones.



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
2019 - Año de la Exportación

Hoja Adicional de Firmas
Anexo

Número:

Referencia: EX-2018-17637195-APN-DAC#CONEAU ANEXO

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 13 pagina/s.