

RESOLUCIÓN N°: 794/12

ASUNTO: Hacer lugar al recurso de reconsideración de la Resolución N° 114 - CONEAU – 12 y Acreditar la carrera de Doctorado en Ciencias de la Computación, de la Universidad Nacional de San Luis, Facultad de Ciencias Físico Matemáticas y Naturales, que se dicta en la ciudad de San Luis, Provincia de San Luis.

Buenos Aires, 17 de Agosto de 2012

Carrera N° 4.432/10

VISTO: la Resolución N° 114 - CONEAU – 12 que no hizo lugar a la solicitud de acreditación de la carrera de Doctorado en Ciencias de la Computación, de la Universidad Nacional de San Luis, Facultad de Ciencias Físico Matemáticas y Naturales, que se dicta en la ciudad de San Luis, Provincia de San Luis, el recurso de reconsideración presentado con relación a la mencionada resolución, las demás constancias del expediente y lo dispuesto por la Ley 24.521, la Resolución del Ministerio de Cultura y Educación N° 1168/97, las Resoluciones del Ministerio de Educación N° 51/10 y N° 160/10, la Ordenanza N° 045 – CONEAU, la Resolución N° 497 – CONEAU – 09, y

CONSIDERANDO:

La Resolución N° 114 - CONEAU – 12 observaba que los alumnos no cumplían con el mínimo de 500 horas de cursos que establece el reglamento de posgrado de la Universidad. Asimismo, la carrera no contaba con mecanismos de seguimiento de graduados y con una política destinada a lograr que los alumnos culminen sus estudios en los plazos previstos.

El recurso de reconsideración presentado por la Institución aporta nuevos elementos relativos a aquellos aspectos que fueran señalados como deficientes en la citada resolución, según se analiza a continuación:

1. Características de la carrera

La carrera de Doctorado en Ciencias de la Computación, de la Universidad Nacional de San Luis, Facultad de Ciencias Físico Matemáticas y Naturales, se inició en el año 1993 y se dicta en la ciudad de San Luis, Prov. de San Luis. Propone una modalidad presencial y su

dictado es de carácter continuo; su plan de estudios es personalizado. Cuenta con reconocimiento oficial y validez nacional del título según Resolución Ministerial N° 1.244/08.

Se presenta la siguiente normativa: el Reglamento General de Posgrado de la Universidad, aprobado por la Ordenanza N° 23/09 del Consejo Superior; el Régimen de Investigaciones, aprobado por la Ordenanza N° 28/99 del Consejo Superior y modificado por las Ordenanzas del Consejo Superior N° 49/00 y N° 39/08; el Reglamento de Becas, aprobado por la Ordenanza N° 20/08 del Consejo Superior, y el Reglamento específico de la carrera, respaldado por la Ordenanza N° 019/10 del Consejo Directivo.

La estructura de gobierno está conformada por un Director, un Coordinador, una Comisión Asesora de Investigaciones de la Facultad, conformada por 4 miembros, y una Comisión de Doctorado del Departamento de Informática, conformada por 3 miembros. La Comisión Asesora de Investigaciones es la responsable de asesorar al Consejo Directivo sobre la aprobación de los planes de tesis presentados por los doctorandos, los cuales son enviados a la Comisión de Doctorado del Departamento, a fin de que esta última proponga evaluadores externos para dichos planes; la composición de los tribunales examinadores de las tesis doctorales; la aprobación de los partes de avance y el informe final de los becarios que gozan del beneficio de una beca de la facultad. En cuanto a la Comisión de Doctorado, asesora a los organismos de decisión sobre diversos aspectos del posgrado.

El Director posee título de Licenciado en Matemática, expedido por la Universidad Nacional del Sur y títulos de Master of Science in Computer Science y Doctor of Science, ambos expedidos por Washington University. Tiene experiencia en gestión y trayectoria en docencia universitaria. Ha dirigido tesis de posgrado y participado en proyectos de investigación como director; tiene adscripción al Programa de Incentivos con Categoría 1. Su producción científica de los últimos 5 años comprende la publicación de 12 artículos en revistas con arbitraje y 2 capítulos de libros. Ha participado en jurados de de tesis, de becas y en comités editoriales, entre otros.

El Reglamento de Posgrado de la Universidad establece la obligatoriedad de completar, en el plan de estudios, un mínimo de 500 horas correspondientes a cursos de posgrado.

Para el ingreso a la carrera, se exige que el aspirante posea título de grado. Interviene el Comité Académico o un Comité *ad hoc* que este designa, que aconseja sobre las condiciones

de admisión. Ésta podrá ser en forma directa, con prueba de capacidad, o mediante la aprobación de cursos, según sea el caso.

La modalidad de evaluación final consiste en la aprobación y defensa de una tesis. La misma debe desarrollarse en un plazo no mayor a 5 años, con la posibilidad de 1 año de prórroga. En el Reglamento de Posgrado, se establece que el jurado evaluador de los doctorados debe estar compuesto por 3 miembros titulares y 2 suplentes. Al menos 3 de los miembros, 2 titulares y 1 suplente, deben ser externos a la universidad. También participan del jurado el Decano y el director o codirector de tesis; ambos con voz, pero sin voto.

Los ingresantes a la carrera, desde el año 2000 hasta el 2009, han sido 25. Durante la visita, se presentó información sobre alumnos becados en la que consta que, en los últimos 5 años, 9 alumnos recibieron beca del CONICET, 3 recibieron beca de la facultad, 1 recibió beca de la universidad y 1 recibió beca de la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica. Los graduados, desde el año 2000, han sido 4. Se anexan 3 tesis, 7 fichas de tesis y 3 fichas de proyectos.

El cuerpo académico está formado por 53 integrantes, 26 estables y 27 invitados. De los estables, 24 poseen título máximo de doctor y 2 título de grado. De los invitados, 22 tienen título máximo de doctor, 4 título de magister y 1 título de grado. Los integrantes del cuerpo académico se han formado y han desarrollado su trayectoria en las áreas disciplinares de la Ingeniería Eléctrica, la Inteligencia Artificial, el Desarrollo de Software, la Computación Gráfica, los Algoritmos Computacionales, la Matemática Aplicada, la Física, los Sistemas de Información, la Estadística, la Epistemología, los Sistemas Inteligentes y las Redes. En los últimos cinco años, 39 han dirigido tesis de posgrado, 49 cuentan con producción científica y 38 han participado en proyectos de investigación. Veinticuatro tienen adscripción a organismos de promoción científico-tecnológica. Dieciocho han desarrollado experiencia en el ámbito no académico, privado y público.

El fondo bibliográfico consta de 4.421 volúmenes vinculados con la temática del posgrado y 58 suscripciones a revistas especializadas. El posgrado informa recursos informáticos consistentes en 52 computadoras personales disponibles para el uso de los alumnos.

Se informan 18 actividades de investigación y 21 de transferencia, desarrolladas en el ámbito de la carrera. De las actividades de investigación, en 15 participan docentes y alumnos y en 3 sólo docentes. Respecto de las actividades de transferencia, en 19 participan sólo docentes y en 2 participan docentes y alumnos.

La carrera ha sido evaluada anteriormente por la CONEAU y fue acreditada con Categoría C mediante la Resolución N° 779/99. En dicha oportunidad, se recomendó incrementar el cuerpo docente local, con personal regional o de otras universidades del país; promover el crecimiento de la actividad de investigación local; fomentar medidas tendientes a posibilitar que el plantel docente y directivo posea título universitario doctor, y aumentar la disponibilidad de recursos bibliográficos.

2. Evaluación global de la carrera

Inserción Institucional

La institución ofrece dos carreras de grado (la Licenciatura en Ciencias de la Computación y la de Ingeniería Electrónica con orientación en Sistemas Digitales) y 5 carreras de posgrado (la Maestría en Ingeniería de Software, la Especialización en Ingeniería de Software, la Maestría en Ciencias de la Computación, la Maestría en Calidad del Software y la Especialización en Gestión y Vinculación Tecnológica) en áreas afines a la carrera en evaluación.

La oferta de posgrado complementa de forma adecuada a la oferta de grado y, ambas, son acordes a las necesidades del mercado regional. Se dicta también la Maestría en Ciencias de la Computación, que se articula con el doctorado.

En la respuesta al informe de evaluación, se mencionan numerosas actividades dentro de la unidad académica, lo que demuestra riqueza en articulación vertical y horizontal. Principalmente, estas actividades se dan en la codirección de tesis y becarios, y a través de cursos desde el doctorado para alumnos de la licenciatura.

La integración con la función de investigación es adecuada, debido a que las actividades realizadas en el marco de la carrera se insertan en las principales líneas de investigación de la unidad académica. Al respecto, las 15 actividades de investigación declaradas en el marco de la carrera se desarrollan en temas afines a la misma. Veintidós docentes de la carrera (de los 54) participan (o han participado) de dichos proyectos, de los cuales un 50% ha participado en

2 ó mas proyectos. Veinticuatro alumnos (de los 25 totales) participan o han participado de los proyectos de investigación, y 50% de ellos en 2 o más proyectos.

Estructura de gobierno

El Director es docente e investigador de trayectoria. Las funciones a su cargo están claramente definidas en el reglamento de posgrado, por el cual se rige la carrera.

El Comité Académico (con ese nombre figura en la resolución 23, pero llamado Comisión de doctorado de Departamento de Informática en la presentación electrónica) lo constituyen docentes investigadores con formación y trayectoria suficientes.

Se designó una Coordinadora de carrera para suplir la potencial falencia que genera que el Director no sea residente y, por ende, con baja dedicación a la gestión (2 horas semanales, según la ficha docente). La Coordinadora designada es docente de la carrera, posee amplia trayectoria en docencia y gestión universitaria, categoría 1 en el programa de incentivos, informa publicaciones en los últimos 5 años y participación en los proyectos de investigación. En el reglamento de la carrera, se han definido sus funciones, las que son adecuadas.

Normativa y convenios

La normativa que rige a las carreras de posgrado de la universidad (Ordenanza del Consejo Superior N° 23/09), es clara en relación a la estructura de gobierno de las carreras de posgrado y las funciones del director y comité académico. En particular, y para doctorados personalizados como el que se está evaluando, establece visiblemente propósito, objeto, título otorgado, mínimo de horas a cumplir en cursos, requisitos de admisión y mecanismo de inscripción (que incluye la presentación del tema y plan de tesis), exigencias para la realización de tesis, plazos para completar la tesis, condiciones y mecanismos de prórroga, mecanismos de presentación, evaluación y defensa de la tesis, requisitos y funciones de la dirección de tesis, presentación y protocolización de cursos de posgrado, y pasantías de posgrado.

En respuesta al informe de evaluación, se adjuntó un Reglamento propio del Doctorado que establece las particularidades propias de la carrera.

Se informan 36 convenios marco y 1 convenio específico. Las actividades, resultados obtenidos y resultados esperados demuestran un significativo aporte en el doctorado.

Plan de estudios

Por tratarse de un doctorado personalizado, no existe un plan de estudio predefinido. La pertinencia de los cursos a ser tomados por el doctorando es determinada en conjunto entre él y su director, tomando como base la oferta de cursos de la Facultad (u otras instituciones cuyos cursos puedan ser reconocidos). La carga mínima de horas de cursos a ser cubiertas por el alumno es adecuada (500 horas totales de las cuales un mínimo de 300 horas deben corresponder a la especialidad elegida). Es responsabilidad del Comité Académico supervisar la calidad de los cursos a ser ofrecidos en la facultad y reconocer créditos por cursos aprobados en otras instituciones. La elección de la modalidad es acorde al perfil de la carrera.

Los 11 cursos ofrecidos en los últimos dos años, por un total de 600 horas (290 presenciales, 310 no presenciales), son suficientes en nivel académico, formación de los docentes a cargo y modalidad de evaluación. La formulación de los programas de actividades resulta adecuada. La bibliografía consignada es apropiada y suficiente.

El balance entre la formación práctica y teórica en cada una de las actividades curriculares es adecuado. Adicionalmente, el reglamento de posgrado establece, como opcional, el desarrollo de una pasantía, la cual no debe superar las 100 horas de duración a cumplir en menos de 6 meses. La supervisión está a cargo de un director de pasantía y se requiere el aval del director de tesis con el objetivo de asegurar la relevancia de la misma para el plan de tesis.

En el recurso la institución informa que los alumnos que no habían cumplido con la carga horaria presencial requerida se habían inscripto bajo la Ordenanza del Consejo Superior N° 54/91, en cuyo reglamento no se especificaba que las horas debían ser presenciales. Se presenta una tabla resumen donde se detallan los cursos y créditos otorgados por el Comité Académico de los dos doctorandos inscriptos bajo el nuevo reglamento que han solicitado reconocimiento de cursos. Ambos cumplen con la normativa vigente (Ordenanza del Consejo Superior N° 23/09).

Requisitos de admisión

Los requisitos de admisión son pertinentes y suficientes.

Cuerpo Académico

Las exigencias que deben reunir los docentes para dictar cursos de posgrado se encuentran claramente reglamentadas. La formación y trayectoria académica de los docentes

estables de la carrera es adecuada. Los 2 docentes que sólo alcanzaron titulación de grado poseen antecedentes que justifican la excepción.

En respuesta al informe de evaluación, se aclara que está prevista la incorporación formal al cuerpo académico de la carrera, de 4 docentes de la facultad, quienes han defendido su tesis de doctorado y ya están cumpliendo tareas de apoyo dentro de la carrera.

Alumnos

La carrera no posee arancel. Adicionalmente, en los últimos 5 años, 19 alumnos han recibido algún tipo de beca de incentivo del CONICET, de la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica, o de la propia universidad, según información aportada en la visita.

Infraestructura

Las aulas disponibles para el dictado de las actividades curriculares son suficientes y adecuadas. Se dispone, en el Laboratorio de Investigación y Desarrollo en Inteligencia Computacional (LIDIC) de la universidad, de espacios para que los alumnos que participan en proyectos de investigación desarrollen sus actividades. Los espacios asignados a los docentes y becarios son suficientes para el número actual de alumnos y docentes residentes. Durante la visita, se observó un buen grado de avance en la construcción de nuevos espacios para docentes, becarios, laboratorios y aulas de posgrado.

Las prestaciones (en cuanto a espacio, funcionalidad y equipamiento) de los laboratorios existentes son, pues, suficientes para cubrir las necesidades de dictado de aquellas actividades curriculares que lo requieren y para satisfacer las necesidades de los proyectos de investigación.

Biblioteca

Los recursos bibliográficos disponibles son apropiados.

Equipamiento informático

El equipamiento informático y el acceso a redes de información y comunicación resultan adecuados para el normal desarrollo de la carrera.

Evaluación final

El reglamento de posgrado determina los términos de calidad para las tesis, basados, principalmente, en el criterio de originalidad y garantizados por un comité evaluador de 3 miembros con voz y voto, 2 de los cuales deben ser externos a la Universidad Nacional de San Luis y no pueden ser coautores en ninguno de los trabajos del tesista. En esos términos, la

modalidad de evaluación elegida resulta apropiada, como así también el mecanismo para la conformación de los comités.

Los resultados de las 7 tesis y de los 3 proyectos de tesis que se adjuntan han sido publicados en el ámbito internacional, lo que da cuenta del mérito de sus contribuciones.

Actividades de investigación y transferencia

Los proyectos de investigación tienen pertinencia temática con la carrera. En la respuesta al informe de evaluación, se adjuntan 3 proyectos adicionales que son pertinentes y cuentan con financiamiento de la universidad. En todos los proyectos de investigación participan, o han participado, docentes de la carrera y en 15 de ellos, también doctorandos, lo que permite la inserción de los proyectos de tesis dentro de las líneas institucionales de investigación. Al momento, sólo 3 están vigentes, aunque se observa una actividad en investigación continua a través de los años que la carrera lleva de dictada.

Se observa directa relación entre los temas de investigación y los de las tesis. El 73% de los proyectos informados son financiados por la propia Universidad Nacional de San Luis; también se informa el financiamiento de la Comunidad Económica Europea y, en el 20% de los casos, el financiamiento proviene de la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica.

Es importante la cantidad y calidad de las publicaciones con referato; se informan publicaciones nacionales, internacionales y una interesante cantidad en revistas indexadas. En lo relacionado con la publicación en libros o capítulos de libros, se informa un estimable número de publicaciones en editoriales de reconocido prestigio, destacándose, en particular, una apreciable cantidad de publicaciones en Springer. Todos los proyectos de investigación informan presentaciones en congresos y seminarios, muchos de ellos internacionales y de reconocido prestigio.

Se informan 21 actividades de transferencia, que incluyen actividades de asesoría, de asistencia técnica y de capacitación. En dichas actividades, participa siempre un docente, excepto en una, que son dos los docentes y, en otras dos, participan 5 y 6 estudiantes, respectivamente. Las actividades se efectúan con instituciones universitarias públicas como la Universidad Nacional de la Patagonia Austral, la Universidad Nacional de San Juan, la Universidad Nacional de La Plata, la Universidad Nacional de La Rioja y la Universidad

Nacional de La Pampa. Las actividades son congruentes con los objetivos y temática del posgrado.

Mecanismos de revisión y supervisión

Según el informe de autoevaluación, la Secretaría de Posgrado es la responsable de la revisión y supervisión general de la carrera, la aprobación de los programas de las actividades curriculares y del plantel de profesores. El Director del Doctorado y el Comité Académico de Investigación (CAI) de la Facultad, conjuntamente con la Comisión de Doctorado del Departamento de Informática, realizan el seguimiento académico de todas las actividades (planes de tesis, directores, seguimiento del avance, selección de jurados, registro de alumnos, de aprobación de cursos y de tesis). El plan preliminar de tesis y los antecedentes del Director son evaluados por una Comisión con investigadores externos a la universidad. El seguimiento de los planes aprobados es anual, a través de informes de avance.

El Comité Académico de Investigación realiza el seguimiento del dictado de cursos y es el encargado de proponer a la Secretaría de Posgrado el plantel de docentes.

En la respuesta al informe de evaluación, se agregó información respecto a la evaluación del desempeño docente por parte de los alumnos. La carrera tiene previsto la utilización de encuestas, las cuales se rigen por la Ordenanza N° 02/11 del Consejo Directivo. Además, se aclara que todos los docentes son evaluados por los Consejos Departamentales. Como plan de mejora, se propone que, al inicio de cada año académico, el Comité Académico solicite la evaluación realizada por el Departamento correspondiente de los docentes que integran el cuerpo académico y, junto con las encuestas de alumnos realizada sobre cada curso de posgrado, se realice un informe a cada docente que haya impartido docencia de posgrado durante el año anterior. El mecanismo utilizado, así como los planes de mejora propuestos, son suficientes.

El seguimiento de las actividades de los alumnos es anual y se efectúa a través de informes de avance.

En el recurso la institución informa que el Comité Académico ha realizado acciones para poner en funcionamiento el seguimiento de graduados, haciendo uso de la información que se mantiene en la página Web del posgrado.

Se adjunta una tabla que da cuenta de la situación profesional de cada uno de los graduados de la carrera.

Tasa de graduación

De los 25 alumnos que ingresaron en los últimos 10 años, 15 completaron el cursado y sólo 4 se graduaron. De la autoevaluación se desprende que no se trata de un fenómeno de deserción (lo que también queda en evidencia al notar el número de alumnos que participan de proyectos de investigación), sino de cronicidad, debida, en gran medida, a la participación de investigadores como alumnos de los docentes del departamento, quienes deben compatibilizar su dedicación al doctorado con su trabajo. El problema es detectado adecuadamente y se propone un plan de mejora conducente. Para el caso de los nuevos ingresantes, se observa una mejora en los tiempos de graduación, justificado parcialmente por la existencia de becas. Esto es detectado como algo efectivo y se propone una profundización de las políticas que lo hacen posible.

Cambios efectuados desde la última evaluación

Respecto de las recomendaciones efectuadas en la evaluación anterior, se han implementado acciones tendientes a superarlas. En relación al cuerpo docente residente, se han llevado a cabo acciones para incrementarlo acorde a las necesidades de la carrera. Se han implementado acciones de mejora en la cantidad, diversidad y producción de los proyectos de investigación. Se ha incrementado considerablemente el número de volúmenes y suscripciones disponibles para la carrera (aunque esto aun no se aprovecha adecuadamente en la planificación de los textos recomendados en las actividades curriculares). Las medidas implementadas resultan adecuadas.

Autoevaluación

La autoevaluación coincide, en gran medida, con lo observado en la visita y en la evidencia provista.

En suma, considerando la Resolución N° 114 - CONEAU - 12 y analizados los cambios propuestos y la información complementaria suministrada en el pedido de reconsideración, se puede concluir que se dispone de elementos de juicio suficientes para modificar lo resuelto en un primer momento.

Por ello,

LA COMISIÓN NACIONAL DE EVALUACIÓN
Y ACREDITACIÓN UNIVERSITARIA

RESUELVE:

ARTÍCULO 1º.- HACER LUGAR a la solicitud de reconsideración presentada con respecto a la Resolución N° 114 - CONEAU – 12 y Acreditar la carrera de Doctorado en Ciencias de la Computación, de la Universidad Nacional de San Luis, Facultad de Ciencias Físico Matemáticas y Naturales, que se dicta en la ciudad de San Luis, Provincia de San Luis, por un periodo de 6 años.

ARTÍCULO 2º.- CATEGORIZAR la mencionada carrera como B.

ARTÍCULO 3º.- RECOMENDAR:

- Se refuercen las políticas tendientes a lograr que los alumnos culminen sus estudios en los plazos previstos.

ARTÍCULO 4º.- Al vencimiento del término expresado en el Art. 1º, la institución deberá solicitar una nueva acreditación, conforme a las convocatorias que establezca la CONEAU. La vigencia de esta acreditación se extiende hasta que se resuelva al respecto.

ARTÍCULO 5º.- Regístrese, comuníquese, archívese.

RESOLUCIÓN N° 794 - CONEAU - 12