

RESOLUCIÓN N°: 788/13

ASUNTO: Acreditar con compromiso de mejoramiento la carrera de Doctorado en Física, de la Universidad Nacional de San Luis, Facultad de Ciencias Físico Matemáticas y Naturales, que se dicta en la ciudad de San Luis, Prov. de San Luis.

Buenos Aires, 30 de septiembre de 2013

Carrera N° 4.594/13

VISTO: la solicitud de acreditación de la carrera de Doctorado en Física, de la Universidad Nacional de San Luis, Facultad de Ciencias Físico Matemáticas y Naturales, que se dicta en la ciudad de San Luis, Prov. de San Luis, el informe del Comité de Pares y lo dispuesto por la Ley 24.521, las Resoluciones del Ministerio de Educación N° 51/10 y N° 160/11, la Ordenanza N° 045 – CONEAU, la Resolución N° 267 - CONEAU - 12, y

CONSIDERANDO:

Los fundamentos que figuran en el Anexo de la presente resolución.

Por ello,

**LA COMISIÓN NACIONAL DE EVALUACIÓN
Y ACREDITACIÓN UNIVERSITARIA**

RESUELVE:

ARTÍCULO 1°.- ACREDITAR la carrera de Doctorado en Física, de la Universidad Nacional de San Luis, Facultad de Ciencias Físico Matemáticas y Naturales, que se dicta en la ciudad de San Luis, Prov. de San Luis, por un periodo de 6 años, con el compromiso que se establece en el artículo 3°.

ARTÍCULO 2°.- CATEGORIZAR la mencionada carrera como A.

ARTÍCULO 3°.- ESTABLECER el siguiente compromiso para el mejoramiento de la calidad de la carrera:

- Se ajuste la normativa a lo dispuesto en la Resolución Ministerial N° 160/11 respecto de la composición del jurado de tesis.

ARTÍCULO 4°.- RECOMENDAR:

- Se implemente un seguimiento de graduados.

ARTÍCULO 5º.- 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. En esa oportunidad, la CONEAU verificará el cumplimiento del compromiso y analizará la situación de la carrera según los estándares de calidad establecidos en la normativa vigente.

ARTÍCULO 6º.- Regístrese, comuníquese, archívese.

RESOLUCIÓN N° 788 - CONEAU – 13

ANEXO

EVALUACIÓN ANTERIOR DE LA CARRERA

Esta carrera fue evaluada anteriormente y resultó acreditada con categoría B mediante Resolución CONEAU N° 582/06. Las recomendaciones y observaciones efectuadas en esa oportunidad fueron:

CRITERIOS	RECOMENDACIONES / OBSERVACIONES
Investigación	Se incrementen y fortalezcan las nuevas líneas de investigación propuestas mediante la incorporación de docentes especializados en esas temáticas.

De acuerdo con la información presentada por la carrera, se han realizado una serie de modificaciones que a continuación se consignan:

CRITERIOS	MODIFICACIONES
Clima Académico	-Se creó el Instituto de Física Aplicada (INFAP), unidad de doble dependencia Universidad Nacional de San Luis - CONICET.
Estructura de gestión y antecedentes de sus integrantes	- Se designó un Comité Académico propio (Res. CD 17/2013, CS 32/2013). - Se designó un nuevo Director.
Plan de estudios	- Se aprobó un nuevo plan de estudios.
Investigación	- Se incrementaron las actividades de investigación y transferencia.
Directores	- Se incrementó el número de directores de tesis.
Seguimiento de alumnos	- Se creó la Comisión de Seguimiento (prevista en Ord. CS 23/09)
Infraestructura y equipamiento	- Se inauguró un nuevo edificio con aulas, laboratorios y oficinas. - Se trasladó y actualizó el equipamiento del Laboratorio de Superficies. - Se consolidó el Laboratorio de medios Granulares.

I- INSERCIÓN, MARCO INSTITUCIONAL Y ESTRUCTURA DE GESTIÓN

Inserción institucional y marco normativo

La carrera de Doctorado en Física, de la Universidad Nacional de San Luis, Facultad de Ciencias Físico Matemáticas y Naturales, se inició en el año 1954, en la ciudad de San Luis, Provincia de San Luis; posee una modalidad de dictado presencial y es de carácter continuo.

Se presenta la siguiente normativa: Ordenanza CS N° 18/13 que aprueba el plan de estudios de la carrera; Ordenanza CS N° 23/09 que aprueba el reglamento General de Posgrado de la UNSL; Resolución CS N° 168/12 que designa al Director de la carrera; Resolución de C.S. N° 32/13 que designa a los miembros del Comité Académico de la carrera.

La normativa presentada resulta eficiente para regular el funcionamiento del posgrado.

Estructura de gestión y trayectoria de sus integrantes

La estructura de gobierno está conformada por un Director y un Comité Académico, conformado por 5 miembros.

A continuación, se enumera la información presentada sobre el Director de la carrera:

Director de la carrera	
Información referida a los títulos obtenidos	Licenciado en Física – UNSL Magister en Física – Universidad Austral de Chile Doctor en Física - UNSL
Información referida a los cargos que desempeña en la actualidad	Profesor Adjunto Regular - UNSL
Informa antecedentes en la docencia universitaria	Sí
Informa antecedentes en la gestión académica	Sí
Informa antecedentes en ámbitos no académicos	No
Informa adscripción a organismos de promoción científico-tecnológica.	Investigador principal. CONICET. Programa de Incentivos. Categoría 1.
Informa participación en proyectos de investigación	Sí
Informa antecedentes en la dirección de tesis	Sí
Informa producción en los últimos 5 años	Ha efectuado 56 publicaciones en revistas con arbitraje, 1 capítulo de libro y ha presentado 86 trabajos en reuniones científicas.
Informa haber integrado jurados de concursos docentes y/o de tesis, ha sido convocado a instancias de evaluación y/o acreditación de carreras, ha conformado comités editoriales y ha participado en la evaluación de becarios, investigadores, proyectos o programas	Sí. Jurado de concurso, jurado de tesis, evaluación de becarios, evaluación de investigadores, evaluación de programas y proyectos, evaluación para comité editorial.

La estructura de gobierno es adecuada, ya que se ha promovido al cargo de Director a un docente-investigador con experiencia acreditada, investigador principal del CONICET, categoría I del Programa de Incentivos y profesor adjunto ordinario. Se ha designado un Comité Académico. Del análisis de los antecedentes de sus integrantes se advierte que tienen una amplia trayectoria en investigación y dirección de tesis.

Para incrementar la calidad ya alcanzada por el posgrado, la institución está elaborando un Reglamento específico de la carrera, tarea a cargo de una comisión integrada por tres

docentes-investigadores del Doctorado en Física que ya ha tenido una primera reunión de trabajo.

Por lo expuesto, la carrera se adecua a lo establecido en la Resolución Ministerial N° 160/11 en lo que hace a los aspectos incluidos en este núcleo de análisis. En cuanto a los cambios producidos desde la evaluación anterior, se considera que la calidad de la carrera se incrementó en este núcleo de análisis.

II- PLAN DE ESTUDIOS

Se consigna la siguiente información respecto del plan de estudios:

Plan de estudios	
Aprobación del Plan de Estudios por Ordenanza C.S. N° 18/13	
Tipo de actividad curricular	Carga horaria
Materias electivas (cursos, seminarios o talleres)	Mínimo de 500 horas o 25 créditos (20 horas cada uno)
Carga horaria total de la carrera	Mínimo de 500 horas
Duración de la carrera: 5 años a contar desde la confirmación de la inscripción hasta la defensa de la tesis. Podrá solicitarse, sobre esta duración, la prórroga de un año para la defensa de la tesis.	
Dentro de la carga horaria total de la carrera se incluyen horas no presenciales: NO	

Organización del plan de estudios: El plan de Estudios es Personalizado y comprende: 1. Al menos 4 cursos de posgrado relacionados con el tema específico de la tesis del aspirante, en no menos de 15 créditos. 2. Tres créditos del total de los cursos de posgrado deben ser de formación epistemológica y/o ética y/o metodológica de la ciencia. 3. Los restantes créditos pueden corresponder a cursos de posgrado de formación general en la disciplina. 4. Las Pasantías pueden ser incluidas en un Plan de doctorado y no pueden superar el 20% de las horas de cursada (5/25 créditos como máximo).	
Oferta propia de cursos del tramo electivo informada por la institución (cantidad)	26

Se ha aprobado un nuevo plan de estudios que resulta adecuado para la formación de doctorandos. La oferta de los cursos es apropiada y los programas de las actividades curriculares están completos y se consigna una bibliografía pertinente y actualizada.

Requisitos de admisión

Para el ingreso al posgrado se exige que el aspirante posea título universitario de Licenciado en Física o de carreras de grado afines. La Comisión de Admisión puede requerir una prueba de capacidad o exigir la aprobación de cursos previos, para lo cual diseña un plan curricular.

Los requisitos y mecanismos de admisión son pertinentes.

Por lo expuesto, la carrera se adecua a lo establecido en la Resolución Ministerial N° 160/11 en lo que hace a los aspectos incluidos en este núcleo de análisis. En cuanto a los cambios producidos desde la evaluación anterior, se considera que la calidad de la carrera se incrementó en este núcleo de análisis.

III- CUERPO ACADÉMICO

El cuerpo académico se compone de 34 docentes:

Docentes	Título de Doctor	Título de Magister	Título de Especialista	Título de Grado	Otros
Estables: 29	28	0	0	1	
Invitados: 5	5	0	0	0	
Mayor dedicación en la institución:	31				
Residentes en la zona de dictado la carrera:	31				

De acuerdo con los antecedentes informados, el plantel docente presenta las siguientes características:

Áreas disciplinares en las que se han formado los docentes	Física, Filosofía, Química, Lingüística, Ciencias Básicas Físico Química, Ingeniería.
Cantidad de docentes con antecedentes en la dirección de tesis	21
Cantidad de docentes con producción en los últimos 5 años	34
Cantidad de docentes con participación en proyectos de investigación	31
Cantidad de docentes adscriptos a organismos de promoción científico-tecnológica	32
Cantidad de docentes con trayectoria profesional ajena al ámbito académico	28

La proporción de docentes estables e invitados es adecuada. Asimismo, respecto de la evaluación anterior se informa un incremento del número de integrantes del plantel, siendo 33 de los 34 doctores. Las trayectorias de los docentes muestran suficientes antecedentes en la dirección de tesis, participación activa en investigaciones y adscripción a organismos de promoción científica.

Supervisión del desempeño docente:

La Comisión de Posgrado de la Facultad evalúa a los directores de tesis mediante el plan preliminar de tesis que deben presentar y a los docentes a cargo de los cursos de posgrado por la calidad de la propuesta del programa del curso que realizan.

La modalidad de supervisión del desempeño docente resulta adecuada e incorpora elementos de evaluación en instancias externas a la carrera.

Por lo expuesto, la carrera se adecua a lo establecido en la Resolución Ministerial N° 160/11 en lo que hace a los aspectos incluidos en este núcleo de análisis. En cuanto a los cambios producidos desde la evaluación anterior, se considera que la calidad de la carrera se incrementó en este núcleo de análisis.

IV-ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN VINCULADAS A LA CARRERA	
Total de actividades de investigación informadas	34
Cantidad de actividades vigentes a la fecha de presentación (y hasta el año anterior)	17
Cantidad de actividades en las que participan docentes de la carrera	23
Cantidad de docentes de la carrera con participación en las actividades de investigación	22
Cantidad de alumnos de la carrera que participan en las actividades de investigación	12
Cantidad de actividades que informan resultados	22
Cantidad de actividades con evaluación externa	17

Se observa un incremento y una diversificación en la temática de las investigaciones. Se documentan subsidios, proyectos de investigación y resultados, que se han acompañado por el desarrollo de ámbitos adecuados (nuevos laboratorios con inversión en equipamiento y

facilidades de cálculo). Además se evidencia la formación de equipos de investigación con la participación de docentes y alumnos de la carrera.

Se contempla que los proyectos de investigación están asociados a las líneas de investigación abiertas en la institución y se traducen en los temas de tesis propuestos.

Por lo expuesto, la carrera se adecua a lo establecido en la Resolución Ministerial N° 160/11 en lo que hace a los aspectos incluidos en este núcleo de análisis. En cuanto a los cambios producidos desde la evaluación anterior, se considera que la calidad de la carrera se incrementó en este núcleo de análisis.

V- EVALUACIÓN FINAL / REQUISITOS PARA LA GRADUACIÓN

Características

La modalidad de evaluación final consiste en una tesis. Se presentan las copias de 8 tesis completas, 8 índices de tesis y 8 fichas.

Las tesis presentadas son de buena calidad, están orientadas hacia temas entre la física del sólido y la fisicoquímica de superficies y han dado origen entre dos y cuatro publicaciones en revistas internacionales con referato.

Directores de trabajos finales

La cantidad de docentes que informa antecedentes en la dirección trabajos finales (21) es suficiente y los antecedentes de los mismos resultan adecuados porque se trata de investigadores-docentes responsables de proyectos subsidiados.

Jurado

El jurado evaluador debe estar compuesto por el Decano de la Facultad, el director de tesis, ambos con voz pero sin voto, tres miembros titulares con voz y voto y 2 miembros suplentes, que acrediten su idoneidad en el área del conocimiento de la tesis doctoral. Al menos 3 de los miembros, 2 titulares y 1 suplente, deben ser externos a la UNSL.

La conformación del jurado prevista incluye en su conformación al director de tesis, por lo tanto no cumple con lo previsto en la R.M. N° 160/11.

En las fichas de tesis se advierte que los jurados informados han participado miembros externos a la Universidad; cabe señalar que, en 6 de los 8 casos informados, han participado al menos dos jurados provenientes de otras universidades.

Seguimiento de alumnos y de egresados

El principal mecanismo de seguimiento de alumnos es responsabilidad del asesor científico, quien debe elaborar y proponer el tema y el plan de tesis en común acuerdo con el doctorando, guiar y controlar de forma continua su correcto desarrollo y supervisar sus resultados. Este seguimiento continuo por parte del asesor científico se formaliza anualmente en el parte de avance que debe presentar el doctorando al momento de su reinscripción. Este parte de avance es evaluado en primer lugar por la Comisión de Seguimiento, la que aconseja sobre su aprobación por la Comisión de Posgrado de la Facultad.

No se informa una modalidad de seguimiento de egresados.

Los ingresantes a la carrera, desde el año 2003 hasta el año 2012, han sido 32. Los graduados en el mismo período han sido 12. La duración total de la carrera desde el ingreso hasta la defensa del trabajo final es de 5 años.

El número de alumnos becados asciende a 10, se trata de becas de manutención, y las fuentes de financiamiento son el CONICET y la Agencia.

Considerando la duración teórica de la carrera especificada en la normativa (que es de 5 años) y la cantidad de ingresantes de las cohortes que ya han cumplido el plazo para la presentación de la tesis, se puede concluir que la cantidad de graduados es satisfactoria. Los mecanismos de seguimiento de alumnos resultan útiles ya que se han presentado 8 tesis, involucrando a unos 16 investigadores formados, sobre el total de 21 que hacen investigación y treinta en total dedicados a la docencia.

Por lo expuesto, la carrera se adecua a lo establecido en la Resolución Ministerial N° 160/11 en lo que hace a los aspectos incluidos en este núcleo de análisis. En cuanto a los cambios producidos desde la evaluación anterior, se considera que la calidad de la carrera se incrementó en este núcleo de análisis.

Con respecto a este núcleo se establece el siguiente compromiso:

- Se ajuste la normativa a lo dispuesto en la R.M. N° 160/11 respecto de la conformación del jurado de tesis.

Asimismo, se formula la siguiente recomendación:

- Se implementen mecanismos de seguimiento de graduados.

VI- INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO

Los alumnos disponen de 2 aulas, 2 ámbitos de reunión, un cluster de física, 1 grupo de estudios ambientales, 13 laboratorios, 1 planta de nitrógeno líquido y un cluster de cálculo.

La infraestructura y el equipamiento informados y constatados durante la visita son suficientes para atender las necesidades de los planes de trabajo de los doctorandos.

El fondo bibliográfico consta de 4816 volúmenes vinculados con la temática del posgrado y acceso a bibliotecas electrónicas y bases de datos. El acervo bibliográfico disponible es adecuado.

Para el mejoramiento de la calidad ya alcanzada, se prevé una mejora de infraestructura edilicia y la optimización del uso del equipamiento experimental existente. Para ello se ha planificado el traslado de laboratorios a mejores espacios desde el punto de vista de la seguridad y que permitan albergar grandes equipos de uso común; fijando como plazo para su desarrollo los próximos 2 años.

Por lo expuesto, la carrera se adecua a lo establecido en la Resolución Ministerial N° 160/11 en lo que hace a los aspectos incluidos en este núcleo de análisis. En cuanto a los cambios producidos desde la evaluación anterior, se considera que la calidad de la carrera se sostuvo en este núcleo de análisis.

Asimismo, corresponde a la Universidad asumir plenamente su responsabilidad en cuanto a los aspectos de seguridad concernientes al ámbito en el que se desarrolla la carrera, así como en todo aquello que hace al cumplimiento de lo establecido en la legislación vigente con respecto a las condiciones de higiene, seguridad y riesgos del trabajo.

CONCLUSIONES

Esta carrera fue evaluada anteriormente y resultó acreditada con Categoría B mediante Resolución CONEAU N° 582/06.

En la actual evaluación se pudo constatar, con respecto a su inserción institucional, que se le ha dado a la carrera mayor importancia en el contexto universitario. La normativa contempla los principales aspectos implicados en el funcionamiento de la carrera y la estructura de gobierno es adecuada, siendo pertinente la incorporación de un comité académico propio. La calidad de la carrera en lo referido a este núcleo se incrementó.

Se ha aprobado un nuevo plan de estudios que resulta adecuado para la formación de doctorandos. La oferta de los cursos es suficiente. Existe consistencia entre denominación de la carrera, sus objetivos, el plan de estudios y perfil del graduado a lograr. La calidad de la carrera en lo referido a este núcleo se incrementó.

Respecto de la evaluación anterior, se ha incrementado el número de docentes que integran el plantel y los mecanismos de supervisión de su desempeño incluyen evaluaciones externas a la universidad. La calidad de la carrera en lo referido a este núcleo se incrementó

Las actividades de investigación informadas son adecuadas (numero de publicaciones, subsidios recibidos, convenios de colaboración con otros grupos de trabajo, participación de docentes y alumnos). Se sugiere continuar diversificando las temáticas de los proyectos de investigación. La calidad de la carrera en lo referido a este núcleo se incrementó.

La modalidad de evaluación final es adecuada y la calidad de los trabajos presentados es buena. Se observa la necesidad de ajustar la conformación de los jurados prevista en la normativa a lo dispuesto en la RM N° 160/11 al respecto. Se ha implementado una comisión de seguimiento de los alumnos, además de la figura de asesor científico que estaba prevista. La cantidad de graduados es satisfactoria. La calidad de la carrera en lo referido a este núcleo se incrementó.

La infraestructura y el equipamiento son suficientes. La calidad de la carrera en lo referido a este núcleo se sostuvo.