

ANEXO

EVALUACIÓN ANTERIOR DE LA CARRERA

Esta carrera fue evaluada anteriormente, resultando acreditada con categoría B mediante Resolución CONEAU N° 406/12.

Las recomendaciones y observaciones efectuadas en esa oportunidad fueron:

CRITERIOS	RECOMENDACIONES / OBSERVACIONES
Normativa	- Se presente la Resolución del Consejo Superior que aprueba el reglamento interno de la carrera. - Se presente la designación del Director de la carrera.
Seguimiento de alumnos	- Se establezca un sistema de seguimiento de graduados.

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

CRITERIOS	MODIFICACIONES
Normativa	- Se presentó la designación del Director de la carrera, la resolución de aprobación del Reglamento Interno y se actualizó el Reglamento de Estudios de Posgrados Académicos.
Seguimiento de alumnos	- Se informan mecanismos de seguimiento personalizados de los 4 egresados de la carrera.

I. INSERCIÓN, MARCO INSTITUCIONAL Y ESTRUCTURA DE GESTIÓN

Inserción institucional y marco normativo

La carrera de Doctorado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos, de la Universidad Nacional del Sur, Departamento de Ingeniería Química, Departamento de Química, Departamento de Biología Química y Farmacia y Departamento de Agronomía, se inició en el año 1998 en la ciudad de Bahía Blanca, Provincia de Buenos Aires. Posee una modalidad de dictado presencial y de carácter continuo.

Se presenta la siguiente normativa: Resolución (Res.) de la Asamblea Universitaria N° 19/97, que aprueba la creación de la carrera; Res. CS N° 04/15, que designa al Director; Res. CS N° 712/12, que aprueba el Reglamento de Estudios de Posgrados Académicos de la Universidad Nacional del Sur. Asimismo, en la instancia de recurso de reconsideración se

adjunta la Res. CS N° 245/17, que aprueba el “Reglamento del Programa de Posgrado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos” y la Res. del Consejo Departamental de Ingeniería Química N° 85/17, que aprueba el “Reglamento interno de funcionamiento del Programa de Posgrado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos”.

Se observa que la Res. CS N° 245/17 aprueba el “Reglamento del Programa de Posgrado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos”, que incluye el plan de estudios de la carrera de Doctorado, objeto de esta acreditación, y hace referencia al plan de estudios correspondiente a la carrera de Maestría en Ciencia y Tecnología de los Alimentos. Se deja constancia que la presente acreditación corresponde exclusivamente a la carrera de Doctorado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos.

En la evaluación anterior se recomendó aprobar el reglamento interno de la carrera y presentar la designación del Director. En esta presentación se adjuntaron ambos actos administrativos.

La normativa contempla los principales aspectos implicados en el funcionamiento de la carrera.

Estructura de gestión académica y trayectoria de sus integrantes

Según la Res. CS N° 245/17, la estructura de gestión académica está conformada por un Director, un Coordinador y un Consejo Coordinador.

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

Director de la carrera	
Información referida a los títulos obtenidos	Químico, Ingeniero Químico y Doctor en Ingeniería Química, títulos otorgados por la Universidad Nacional del Sur
Información referida a los cargos que desempeña en la actualidad	Profesor titular, Universidad Nacional del Sur
Informa antecedentes en la docencia universitaria	Sí
Informa antecedentes en la gestión académica	Sí
Informa antecedentes en ámbitos no académicos	No
Informa inscripción en regímenes de promoción científico-tecnológica.	Sí, Investigador Principal del CONICET y posee Categoría I del Programa Nacional de Incentivos a Docentes Investigadores

Informa participación en proyectos de investigación	Sí
Informa antecedentes en la dirección de trabajos finales	Sí
Informa producción en los últimos 5 años	Sí, ha efectuado 10 publicaciones en revistas con arbitraje y un capítulo de un libro
Informa participación en comités y jurados	Sí, ha participado de jurados de concursos y tesis, de evaluaciones de becarios, de programas y proyectos, y de evaluaciones y/o acreditación de carreras de grado y posgrado.

Coordinador de la carrera	
Información referida a los títulos obtenidos	Licenciado en Química y Doctor en Química, títulos otorgados por la Universidad Nacional del Sur
Información referida a los cargos que desempeña en la actualidad	Profesor adjunto, Universidad Nacional del Sur
Informa antecedentes en la docencia universitaria	Sí
Informa antecedentes en la gestión académica	Sí
Informa antecedentes en ámbitos no académicos	No
Informa inscripción en regímenes de promoción científico-tecnológica.	Sí, categoría III en el Programa Nacional de Incentivos a Docentes Investigadores
Informa participación en proyectos de investigación	Sí
Informa antecedentes en la dirección de tesis	Actualmente dirige 2 tesis doctorales
Informa producción en los últimos 5 años	Sí, ha efectuado 17 publicaciones en revistas con arbitraje y ha presentado 14 trabajos en reuniones científicas
Informa haberse desempeñado como evaluador en los últimos 5 años	Sí, ha integrado jurados de tesis

La estructura de gestión académica de la carrera contempla una adecuada distribución de responsabilidades y funciones. En la instancia de recurso de reconsideración se han incorporado las fichas docentes de 2 nuevas integrantes del Consejo Coordinador. Del análisis de la información presentada, se advierte que los perfiles académicos de los integrantes del Consejo Coordinador se corresponden con las funciones asignadas. Todos ellos han

participado en proyectos de investigación, la mayoría cuenta con antecedentes en la formación de recursos humanos, publicaciones en revistas científicas internacionales indexadas y participación en eventos científicos nacionales e internacionales. La única integrante del Consejo Coordinador que informa título de Magister en Ciencias Agrarias, cuenta con antecedentes en investigación e informa producción científica reciente. Asimismo, cuenta con categoría III en el Programa Nacional de Incentivos a Docentes Investigadores, informa antecedentes en la gestión académica y participación en jurados de concursos y tesis; por lo que se concluye que los antecedentes informados resultan adecuados para desempeñar las funciones de gestión asignadas.

Por su parte, el Director cuenta título de Doctor, informa antecedentes en la formación de recursos humanos, publicaciones en revistas científicas indexadas y presentaciones a congresos nacionales e internacionales. Asimismo, dirige proyectos de investigación, es investigador principal del CONICET y fue Decano del Departamento de Ingeniería Química de la Universidad (período 2001-2004). Sus antecedentes demuestran formación y trayectoria suficientes para el desempeño de las funciones asignadas.

Finalmente, el Coordinador de la carrera desempeña funciones de apoyo a la estructura de gestión. En cuanto a sus antecedentes, se observa que cuenta con titulación equivalente a la que otorga este posgrado e informa trayectoria en investigación y producción científica vinculada al área de estudio de este posgrado.

En síntesis, todos los integrantes de la estructura de gestión informan formación y antecedentes apropiados para desempeñar las funciones asignadas.

Por lo expuesto, la carrera se adecua a lo establecido en los estándares y criterios vigentes en lo que hace a los aspectos incluidos en este núcleo de análisis.

II. PLAN DE ESTUDIOS

Se consigna la siguiente información respecto del plan de estudios:

Plan de estudios		
Plan de estudios aprobado por Resolución del Consejo Superior N° 245/17		
Tipo de actividad curricular	Cantidad	Carga horaria

Cursos básicos	2	160 horas
Cursos y seminarios electivos	3	140 horas
Carga horaria total de la carrera		300 horas
Duración máxima de la carrera (incluye el plazo para presentar la tesis): 7 años, según el Reglamento de Estudios de Posgrados Académicos (Res. CS N° 712/12)		

Organización del plan de estudios:

En la Res. CS N° 245/17 se establece que los alumnos deberán cumplir con 300 horas de cursos correspondientes a un mínimo de 2 “cursos básicos” y 3 “cursos o seminarios electivos”. La propuesta de cursos básicos y electivos seleccionados por los alumnos deberá ser avalada por el director de tesis y aprobada por el Consejo Coordinador. Asimismo, los alumnos deberán aprobar un examen de idioma extranjero.

La normativa de la carrera contempla una oferta de 8 cursos básicos (de 80 horas cada uno), cuya finalidad es brindar a los alumnos conocimientos vinculados a temas fundamentales en ciencia y tecnología de los alimentos. Asimismo, la formación de especialización en temas asociados a los proyectos de investigación de los alumnos se completará aprobando al menos 3 cursos o seminarios electivos dictados por las unidades académicas responsables de este posgrado. Se adjuntan las fichas de actividades curriculares correspondientes a los 12 cursos ofrecidos como electivos y a las 8 actividades curriculares ofrecidas para el tramo de “cursos básicos”. En caso que los alumnos opten por tomar cursos externos a la Universidad, la solicitud deberá contar con el aval de los directores y la aprobación del Consejo Coordinador.

Oferta propia de cursos del tramo electivo informada por la institución

8 cursos básicos y 12 electivos.

En la normativa de la carrera se detalla la oferta correspondiente a los 8 cursos básicos. Además, se adjuntan las fichas de actividades curriculares completas tanto de los 8 cursos básicos como de los 12 cursos ofrecidos como electivos.

Con respecto a la organización del plan de estudios, se advierte que resulta apropiada para una carrera de doctorado. Asimismo, la carga horaria mínima asignada a cursos resulta suficiente y se corresponde con lo establecido en el Reglamento de Posgrado de la Universidad (Res. CS N° 712/12). En cuanto a las fichas de actividades curriculares presentadas, se observa que la oferta informada contempla temáticas pertinentes y vinculadas con los objetos de estudio de este posgrado. Asimismo, la bibliografía y los contenidos propuestos para los respectivos cursos resultan pertinentes. Se sugiere incorporar referencias bibliográficas actualizadas en los distintos cursos electivos.

En la respuesta al informe de evaluación la institución informó que los cursos y seminarios electivos se instrumentan a través de los Departamentos participantes del Programa y otras Unidades Académicas de la Universidad que ofrezcan temas de interés. Asimismo, se presentaron los certificados analíticos, avalados por la Secretaría General de Posgrado y Educación Continua, en los que constan los recorridos curriculares

correspondientes a los 4 graduados de la carrera. También se proporcionó un acceso virtual al estado académico de estos egresados. Asimismo, en la instancia de recurso de reconsideración se presentan las fichas de actividades curriculares o los programas correspondientes a la mayoría de los cursos realizados por 3 de los 4 graduados de la carrera, quienes han aprobado al menos 2 cursos básicos y 3 electivos. Con respecto al recorrido curricular del cuarto egresado, se observa que de los 5 cursos aprobados, 1 se corresponde con un curso básico y no se presentan las fichas ni los programas correspondientes a los restantes 4 cursos. Para este caso, se adjunta un documento en que se considera, por las titulaciones previas de la alumna, que parte de la formación requerida para el doctorado estaba previamente regularizada. Finalmente, en la nota presentada en la instancia de recurso de reconsideración, se argumenta que la heterogeneidad de los trayectos curriculares de los egresados se debe a las diversas formaciones previas de los alumnos de la carrera. Los recorridos curriculares informados resultan apropiados en tanto cubren la carga horaria contemplada en el plan de estudios y guardan relación con las temáticas de las respectivas tesis.

Requisitos de admisión

En la Res. CS N° 245/17 se establece que para el ingreso al posgrado el aspirante deberá contar con título de grado universitario de Licenciado o Ingeniero en disciplinas afines al área de Alimentos, Agronomía, Bioquímica, Biotecnología, Química, Veterinaria o equivalente, correspondiente a una carrera de al menos 4 años de duración. Asimismo, se especifica que los títulos conferidos por universidades extranjeras serán evaluados por el Consejo Coordinador. En el caso de egresados de otras carreras, el Consejo Coordinador podrá establecer cursos complementarios de grado. Los requisitos de admisión informados son adecuados.

Por lo expuesto, la carrera se adecua a lo establecido en los estándares y criterios vigentes en lo que hace a los aspectos incluidos en este núcleo de análisis.

III. CUERPO ACADÉMICO

Como resultado de la actualización de la oferta de cursos, en la instancia de recurso de reconsideración se modificó la composición del plantel docente. Considerando la nueva información aportada, se advierte que el cuerpo académico se compone de 30 integrantes:

Docentes	Título de Doctor	Título de Magister	Título de Especialista	Título de Grado
Estables	28	2	-	-
Mayor dedicación en la institución	27			
Residentes en la zona de dictado la carrera	30			

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

Áreas disciplinares en las que se han formado los docentes	Ingeniería Química (10), Química (9), Biología (6), Agronomía (2), Bioquímica (1), Física (1), Historia (1)
Cantidad de docentes con antecedentes en la dirección de tesis	15
Cantidad de docentes con producción en los últimos 5 años	30
Cantidad de docentes con participación en proyectos de investigación	30
Cantidad de docentes inscriptos en regímenes de promoción científico-tecnológica	29
Cantidad de docentes con trayectoria profesional ajena al ámbito académico	-

Todos los integrantes del cuerpo académico son estables y residen en la zona de dictado de la carrera. En cuanto al nivel de titulación, se advierte que 28 docentes cuentan con título equivalente al que otorga este posgrado y 2 profesionales informan título de magister. Una de las docentes que cuenta con título de magister se desempeña como responsable del curso “Metodologías de la investigación científica” y la otra profesional integra el Consejo Coordinador del Programa de Posgrado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos.

La formación académica, la trayectoria en docencia y los títulos del plantel docente resultan adecuados. 24 integrantes poseen categoría I, II o III del Programa de Incentivos y 16 de ellos son investigadores del CONICET. Las temáticas de las investigaciones desarrolladas por los docentes que integran el cuerpo académico se vinculan con áreas específicas de la Ciencia y Tecnología de los Alimentos. Los docentes participan, y en algunos casos dirigen, proyectos de investigación e informan importantes publicaciones científicas en medios

nacionales e internacionales con referato que abordan temas pertinentes al área del posgrado. Asimismo, existe correspondencia entre las áreas de formación y las actividades curriculares que tienen a cargo. Con respecto a la docente que cuenta con título de magister y se desempeña como responsable del curso “Metodologías de la investigación científica”, se advierte que reúne antecedentes académicos suficientes para desempeñar las funciones asignadas. Los antecedentes de la profesional que integra el Consejo Coordinador y cuenta con título de magister han sido analizados en el núcleo I.

En la evaluación anterior se observó que los docentes responsables de 2 asignaturas no contaban con antecedentes apropiados para desempeñar sus funciones. Al respecto, en la actual evaluación se advierte que todos los docentes de la carrera cuentan con formación y antecedentes adecuados para desempeñar sus funciones docentes en este posgrado.

Supervisión del desempeño docente

Se informan mecanismos de seguimiento del desempeño docente a cargo del Consejo Coordinador. Se sugiere implementar encuestas de opinión sobre el desempeño docente a los alumnos.

Por lo expuesto, la carrera se adecua a lo establecido en los estándares y criterios vigentes en lo que hace a los aspectos incluidos en este núcleo de análisis.

IV. ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN VINCULADAS A LA CARRERA

Total de actividades de investigación informadas	10
Cantidad de actividades vigentes a la fecha de presentación (y hasta el año anterior)	7
Cantidad de actividades en las que participan docentes de la carrera	10
Cantidad de docentes de la carrera con participación en las actividades de investigación	12
Cantidad de alumnos de la carrera con participación en las actividades de investigación	24
Cantidad de actividades que informan resultados	7
Cantidad de actividades con evaluación externa	7

Todos los proyectos de investigación presentados están relacionados con la temática del posgrado, cuentan con una adecuada participación de docentes y alumnos y en algunos casos se informan resultados concretos. Asimismo, se observa que los temas de las tesis incluidas en

esta presentación están directamente relacionados con los proyectos referentes a oleaginosas y materias grasas alimentarias, análisis químico y calidad nutricional de productos cárnicos regionales. Se considera que esta relación tiene un impacto positivo sobre el proceso de formación.

Por lo expuesto, la carrera se adecua a lo establecido en los estándares y criterios vigentes en lo que hace a los aspectos incluidos en este núcleo de análisis.

V. EVALUACIÓN FINAL / REQUISITOS PARA LA GRADUACIÓN

Características

La modalidad de evaluación final consiste en una tesis en la que se deberá demostrar una contribución original al conocimiento científico y/o tecnológico dentro del área de estudio de la carrera. La modalidad de evaluación se adecua a los estándares establecidos para carreras de doctorado.

Se presentaron las copias de 4 tesis completas. Las tesis presentadas son de buena calidad. Se trata de trabajos relacionados con la optimización del proceso de obtención de aceites, el modelado de equipos para la optimización del secado convectivo de frutos de rosa mosqueta y con estudios vinculados al almacenamiento y el deterioro de la centolla. Todos los temas son relevantes para la industria regional. Los estudiantes, junto al equipo docente, han realizado publicaciones en revistas de nivel internacional a partir de los resultados obtenidos en sus trabajos de investigación.

Directores de evaluaciones finales

Los docentes que informan antecedentes en la dirección de tesis de doctorado son 15. Teniendo en cuenta la cantidad de alumnos admitidos por cohorte, se observa que el número de docentes con antecedentes en la dirección trabajos finales es suficiente.

Jurado

El jurado evaluador debe estar compuesto por 3 integrantes. Al menos 2 de ellos deben ser externos a la Universidad.

La normativa que regula la conformación de los jurados de tesis se adecua a los estándares vigentes para carreras de doctorado. Asimismo, en las actas de tesis se advierte que los jurados informados han cumplido con lo establecido en la normativa.

Seguimiento de alumnos y de egresados

Se informan mecanismos de seguimiento de alumnos a cargo del Consejo Coordinador. Al respecto, en la autoevaluación consta que se ha implementado una planilla de “Informe de actividades académicas y de investigación de tesis”, mediante la cual se efectúa el seguimiento de los alumnos. Además, los doctorandos cuentan con el asesoramiento y orientación de un director de tesis y, eventualmente, de un codirector. Asimismo, en la normativa que regula el desarrollo de este doctorado se establece que los directores podrán tener a su cargo un máximo de 5 tesis, incluyendo a los alumnos de otras carreras de posgrado. Por otra parte, la Res. CS N° 712/12 incluye un anexo en el que se especifican las pautas formales para la presentación de las tesis.

Los mecanismos institucionales de seguimiento de alumnos resultan adecuados.

Desde el año 2005 hasta el año 2014, han ingresado 18 alumnos y se han graduado 4. Los alumnos que han cumplido con el plazo para su graduación son 8. La duración total de la carrera, desde el ingreso hasta la defensa del trabajo final, es de 7 años. Si bien no se informa un mecanismo para prorrogar el tiempo de duración de la carrera en caso que sea necesario, se observa que uno de los egresados ha demorado 9 años entre su admisión y su graduación.

El número de alumnos becados asciende a 9. Todos ellos cuentan con beca de manutención y las fuentes de financiamiento son el CONICET y la propia Universidad.

En la evaluación anterior se recomendó implementar un sistema de seguimiento de egresados. Al respecto, en la respuesta al informe de evaluación la institución presentó el Acta N° 3/16, mediante la cual el Consejo Coordinador aprueba la implementación de una encuesta a los egresados de la carrera. Se adjunta el modelo de encuesta. Además, se informa que la Dirección General de Sistemas de Información prevé implementar el sistema SIU-Kolla que permitirá complementar los mecanismos de seguimiento de egresados.

Por lo expuesto, la carrera se adecua a lo establecido en los estándares y criterios vigentes en lo que hace a los aspectos incluidos en este núcleo de análisis.

VI. INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO

Los alumnos disponen de un laboratorio de análisis toxicológico de alimentos, un laboratorio de análisis microbiológico de alimentos, un laboratorio de instrumental compartido para realizar el aprendizaje de técnicas analíticas e instrumentales, un laboratorio de análisis químicos de alimentos, un laboratorio para la realización de análisis físico-

químicos de alimentos, un laboratorio para análisis bioquímico de alimentos, un laboratorio de polímeros para el desarrollo de material apto para envases, películas y material de encapsulado para principios activos a incorporar en alimentos y un laboratorio de análisis de texturas para la caracterización de los alimentos.

La infraestructura de los laboratorios, constatada durante la visita, es adecuada. Se destaca el equipamiento disponible que permite desarrollar actividades experimentales de planta piloto, análisis físicos, químicos y microbiológicos de los alimentos.

El fondo bibliográfico general consta de 95.000 volúmenes y 10.000 libros digitalizados. Además, se dispone de acceso a bases de datos y bibliotecas virtuales, tales como RIPGI (Red Interuniversitaria Patagónica en Gestión de la Información), RedIAB (Red Interuniversitaria Argentina de Bibliotecas), Red Revistas, NDLTD (Networked Digital Library of Theses and Dissertations), entre otras.

Se advierte que, con respecto a la evaluación anterior, se ha incrementado el acervo bibliográfico disponible.

Por lo expuesto, la carrera se adecua a lo establecido en los estándares y criterios vigentes en lo que hace a los aspectos incluidos en este núcleo de análisis.

La Universidad presenta las certificaciones referidas al cumplimiento de las condiciones de seguridad e higiene de edificios e instalaciones donde se desarrolla la carrera. La instancia responsable de la implementación y supervisión de estos aspectos es el Servicio de Higiene y Seguridad en el Trabajo de la Universidad Nacional del Sur.

CONCLUSIONES

Esta carrera fue evaluada anteriormente, resultando acreditada con categoría B mediante Resolución CONEAU N° 406/12.

En la actual evaluación se pudo constatar que la normativa presentada resulta adecuada para regular el funcionamiento de este posgrado. Asimismo, la estructura de gestión académica contempla una adecuada distribución de responsabilidades y los perfiles de sus integrantes son apropiados para desempeñar las funciones asignadas.

La organización del plan de estudios resulta apropiada para una carrera de doctorado y la carga horaria asignada a cursos es suficiente. En cuanto a la oferta de cursos informada, se observa que contempla temáticas pertinentes y vinculadas con los objetos de estudio de este posgrado. Asimismo, la bibliografía y los contenidos propuestos resultan pertinentes. Sería

conveniente incorporar referencias bibliográficas actualizadas en los distintos cursos electivos. Los requisitos de admisión se adecuan al perfil de egresado propuesto. Existe consistencia entre la denominación de la carrera, sus objetivos, el plan de estudios y el perfil del graduado a lograr.

La formación académica, la trayectoria en docencia y los títulos del plantel docente resultan adecuados. Los docentes participan, y en algunos casos dirigen, proyectos de investigación e informan importantes publicaciones científicas en medios nacionales e internacionales con referato que abordan temas pertinentes al área del posgrado. Asimismo, existe correspondencia entre las áreas de formación y las actividades curriculares que tienen a cargo.

Las actividades de investigación informadas guardan relación con la temática del posgrado, cuentan con una adecuada participación de docentes y alumnos y en algunos casos se informan resultados concretos. Los temas de las tesis informadas están directamente relacionados con algunos proyectos de investigación presentados. Se considera que esta relación tiene un impacto positivo sobre el proceso de formación.

La modalidad de evaluación final se adecua a los estándares establecidos para carreras de doctorado. Las tesis presentadas son de buena calidad y los temas abordados son relevantes para la industria regional. Además, se destaca que los alumnos, junto al equipo docente, han realizado publicaciones en revistas de nivel internacional a partir de los resultados obtenidos en sus trabajos de investigación. Con respecto a la conformación de los jurados, se observa que la normativa y las actas presentadas dan cuenta del cumplimiento de los estándares vigentes. Los mecanismos institucionales de seguimiento de alumnos resultan adecuados. En la evaluación anterior se recomendó implementar un sistema de seguimiento de egresados. Al respecto, en la presente evaluación se informaron las previsiones para efectuar el seguimiento de los egresados.

La infraestructura y el equipamiento son apropiados para el desarrollo de las actividades previstas en el marco de este doctorado. Con respecto a la evaluación anterior, se observa que se ha incrementado el fondo bibliográfico disponible.

Dado que la carrera ha sido evaluada favorablemente en la oportunidad anterior y cuenta con graduados en el período en consideración, corresponde otorgar un plazo de acreditación de seis (6) años.



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
2017 - Año de las Energías Renovables

Hoja Adicional de Firmas
Anexo

Número:

Referencia: 4.720/15 RRANEXO

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 12 pagina/s.