

ANEXO

EVALUACIÓN ANTERIOR DE LA CARRERA

Esta carrera fue evaluada anteriormente, resultando acreditada con categoría B, mediante Resolución CONEAU N° 919/10.

Las recomendaciones y observaciones efectuadas en esa oportunidad fueron:

| CRITERIOS | RECOMENDACIONES / OBSERVACIONES |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Normativa | Se celebren convenios específicos para la realización de actividades fuera de la Universidad, que complementen la formación práctica. |
| Seguimiento de alumnos | Se garantice, para aquellos ingresantes que no provienen de las ciencias exactas y naturales o de ingeniería, un nivel de conocimientos compatible con las exigencias del posgrado. |

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 modificó el reglamento de la carrera. - Se presenta la modificación del plan de estudios. |
| Estructura de gestión y antecedentes de sus integrantes | - Se incorpora un Codirector. - Se amplió el Comité Académico al incorporarse un representante de la Facultad de Medicina recientemente creada y se renovó la mayoría de sus miembros (2 de los 10 actuales también integraban el Comité informado en la anterior evaluación de la carrera). |
| Plan de estudios | - Se incorporó la asignatura Introducción a la Gestión Ambiental con el propósito de garantizar un nivel de conocimientos compatible con las exigencias del posgrado. |
| Formación Práctica | - Se incorporó con carácter obligatorio la realización de una práctica profesional de no menos de 60 horas de duración, a realizar en instituciones u organismos externos. - En el Recurso de Reconsideración se adjuntaron dos copias de cartas de acuerdo ad hoc para la realización de la práctica profesional de un alumno de la carrera en organismos o instituciones externas a la Universidad. |
| Estables/Invitados | - Se informa que todos los docentes son estables. |

| | |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Antecedentes y producción del cuerpo académico | - Se modificó la conformación del cuerpo académico. Doce de sus 25 miembros también integraban el cuerpo académico informado en la anterior evaluación de la carrera. |
| Trabajo Final | - En la autoevaluación se informa que se incorporó un taller de elaboración de proyecto. Consiste en un tutorial de 45 horas de duración, destinado a guiar a los alumnos en la redacción del trabajo final. |

I. INSERCIÓN, MARCO INSTITUCIONAL Y ESTRUCTURA DE GESTIÓN

Inserción institucional y marco normativo

La carrera de Especialización en Gestión Ambiental, de la Universidad Nacional del Litoral (UNL), Facultades de la Universidad, Instituto de Desarrollo Tecnológico para la Industria Química e Instituto Nacional de Limnología, se inició en el año 1998 en la ciudad de Santa Fe, Provincia de Santa Fe. Tiene su sede administrativa en la Facultad de Ingeniería y Ciencias Hídricas, posee una modalidad de dictado presencial y de carácter continuo.

En el reglamento de la carrera se explicita que la Especialización es compartida entre todas las Facultades de la Universidad y 2 de los 13 institutos de doble dependencia articulados con el CONICET, todos los cuales actúan indistintamente como sedes académicas del posgrado. La Facultad de Ingeniería y Ciencias Hídricas es la sede administrativa, por lo que tiene a su cargo la gestión de las actividades que se realizan en el marco de la carrera. El Consejo Directivo de la citada Facultad tiene a su cargo la toma de decisiones administrativas y académicas de la carrera, pero debe informar cada decisión adoptada a los Consejos Directivos de las restantes Facultades. En caso de existir diferencias significativas de criterio respecto de las decisiones adoptadas, las mismas se resuelven en el marco del Consejo Superior.

Corresponde señalar que esta especialización se encuentra estrechamente vinculada a la maestría homónima que se dicta en la Institución.

Se presenta la siguiente normativa: Resolución (Res.) del Consejo Superior (CS) N° 14/08 que aprueba la creación de la carrera; Resolución del Consejo Directivo (CD) N° 236/15 que designa a la Directora y Codirectora de la carrera. Con el recurso de reconsideración se presenta la Resolución CS N° 202/17, que aprueba el reglamento y el plan de estudios.

Se informa que en la institución se dictan carreras de grado y posgrado vinculadas con la temática de la Especialización (Ingeniería en Recursos Hídricos, Ingeniería Ambiental, Ingeniería en Agrimensura, Especialización en Vinculación y Gestión Tecnológica, Maestría en Gestión Integrada de los Recursos Hídricos y Maestría en Gestión Ambiental, entre otras). En la Universidad también se desarrollan actividades de investigación vinculadas con el área de este posgrado, por lo que se concluye que el clima académico existente es favorable para el desarrollo de la carrera

Estructura de gestión académica y trayectoria de sus integrantes

La estructura de gestión está conformada por una Directora, una Codirectora y un Comité Académico que las incluye a ambas y que está integrado por un total de 12 miembros. En la entrevista se explicó que este órgano de gestión está conformado por un miembro de cada una de las Facultades o Institutos involucrados en el dictado de la carrera, acorde al carácter interdisciplinario de la misma.

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

| Directora de la carrera | |
|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Información referida a los títulos obtenidos | Licenciada en Química, Orientación Analítica, y Doctora en Química, ambos títulos otorgados por la UNL. |
| Información referida a los cargos que desempeña en la actualidad | Profesora adjunta regular de Química Analítica en la institución |
| 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, en la categoría 2 del Programa Nacional de Incentivos |
| Informa participación en proyectos de investigación | Sí |
| Informa antecedentes en la dirección de tesis | Sí |
| Informa producción en los últimos 5 años | No en los últimos años pero cuenta con una amplia trayectoria en investigación. |
| Informa haberse desempeñado como evaluador en los últimos 5 años | Sí, ha integrado jurados de tesis y ha participado en la evaluación de becarios, investigadores, proyectos o |

| | |
|--|------------|
| | programas. |
|--|------------|

| Codirectora de la carrera | |
|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Información referida a los títulos obtenidos | Bioquímica y Doctora en Ciencias Biológicas, ambos títulos otorgados por la UNL |
| Información referida a los cargos que desempeña en la actualidad | Jefe de Trabajos Prácticos de Patología Humana y de Bioquímica Clínica y Cuantitativa III en la Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas de la UNL. |
| 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, en la categoría 3 del Programa Nacional de Incentivos. |
| Informa participación en proyectos de investigación | Sí |
| Informa antecedentes en la dirección de tesis | No |
| Informa producción en los últimos 5 años | Sí, ha efectuado 4 publicaciones en revistas con arbitraje. |
| Informa haberse desempeñado como evaluador en los últimos 5 años | Sí, se ha desempeñado como jurado de tesis y ha participado; en la evaluación de becarios y en la acreditación de carreras de grado y posgrado. |

La estructura de gestión y las funciones de sus integrantes son pertinentes. Los antecedentes de la Directora y la Codirectora son apropiados porque reúnen títulos y aptitudes suficientes para el ejercicio de las funciones asignadas. Las trayectorias académicas de ambas profesionales justifican sus designaciones como conductoras de la carrera.

Del análisis de los antecedentes de los miembros del Comité se desprende que poseen formación académica y trayectoria profesional vinculada al área ambiental, por lo que sus perfiles se adecuan a las funciones a desempeñar.

Por lo expuesto, la carrera se adecua a lo establecido en los estándares y criterios vigentes.

II. PLAN DE ESTUDIOS

| Plan de estudios | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------------|
| Aprobación del Plan de Estudios por Resolución del Consejo Superior N° 202/17 | | |
| Tipo de actividad curricular | Cantidad | Carga horaria |
| Materias comunes (cursos, seminarios o talleres) | 2 | 90 horas |
| Materias electivas (cursos, seminarios o talleres) | 8 | 270 horas |
| Prácticas Profesionales | - | 60 horas |
| Elaboración del trabajo final | | 60 horas |
| Carga horaria total de la carrera | | 480 horas |
| Duración de la carrera en meses reales de dictado (sin incluir el trabajo final): 24 meses | | |
| Plazo para presentar el trabajo final, a partir de la finalización del cursado: 12 meses | | |

Organización del plan de estudios:

En la Res. CS N° 439/15 se explicita que el plan de estudios es semiestructurado; comprende cursos de 45 hs cada uno, agrupados en 3 áreas de formación: Ciencias Sociales y Ambiente (A1, integrada por 3 cursos), Ecología y Patologías Ambientales (A2, integrada por 2 cursos) y Planificación y Gestión Ambiental (A3, conformada por 6 cursos). También se establece que el estudiante debe acreditar un mínimo de 90 horas por la aprobación de cursos del área A1, otras 90 horas por la aprobación de cursos del área A2 y 180 horas por la aprobación de cursos del área A3. A solicitud del alumno, pueden ser reconocidas hasta 105 horas de cursos aprobados fuera de la oferta de la carrera y relacionados con temáticas afines a la misma.

Asimismo, el estudiante debe acreditar la realización de no menos de 60 horas de Prácticas Profesionales en una institución u organización, y se le acreditan otras 60 horas por la aprobación de su trabajo final integrador.

Se presentan 12 fichas de actividades curriculares.

En la instancia de evaluación se observó que no se expresaba con claridad cuáles eran los cursos obligatorios que deberían cursar los estudiantes. La institución informa en la nota del recurso que las asignaturas obligatorias corresponden únicamente a las 2 asignaturas del Área A2, siendo las restantes electivas y reafirmando el carácter semiestructurado del plan de estudios. Por último, se aclara que al ser la carrera semiestructurada y al darse una variante mínima entre los diferentes recorridos que puedan optar los alumnos, no se formaliza un plan de actividades para cada estudiante. Asimismo, la institución aclara que uno de los últimos

graduados realizó un recorrido que no se corresponde con los cursos que integran la oferta aprobada por el Consejo Superior debido a que cumplió a un plan de estudios anterior.

Los contenidos de los programas presentados son pertinentes. En la instancia de recurso, se presentó la bibliografía actualizada de 2 asignaturas que habían sido observadas. Se concluye que las referencias bibliográficas resultan suficientes y actualizadas.

Actividades de formación práctica

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Horas prácticas incluidas en la carga horaria total de la carrera | Mínimo 60 horas (Prácticas Profesionales) y las correspondientes a los cursos. |
| Se consignan expresamente en la Res. CS N° 439/15 de aprobación del Plan de Estudios: Sólo la práctica profesional | |

La institución presenta en la instancia de recurso un Anexo a la Res. CS N° 439/15 (a incorporar luego de la aprobación del Consejo Superior) en el cual se detallada información de las asignaturas referida a objetivos, programa sintético, modalidad de dictado, carga horaria teórica y práctica, forma de evaluación, bibliografía básica y duración del dictado.

En el formulario se informa que los cursos son teórico-prácticos y que en las prácticas que se realizan en este marco se suele trabajar en talleres interdisciplinarios donde se realizan estudios de casos.

Además, el alumno debe acreditar la realización de no menos de 60 horas de prácticas profesionales en una institución u organización, con el objetivo de permitir la aplicación de los conocimientos adquiridos durante el cursado del posgrado. De acuerdo con el reglamento específico, cada alumno debe elevar al Comité Académico una propuesta indicando: lugar de práctica, objetivo de la práctica, principales actividades a desarrollar y fecha de realización aproximada. La aprobación de la propuesta es indispensable para la concreción de la práctica. Un vez finalizadas esta, el estudiante debe elaborar un informe final indicando el grado de cumplimiento de las actividades inicialmente propuestas, las observaciones realizadas y toda otra información que dé cuenta de la labor realizada en la institución, informe que debe contar con el aval de un representante de la institución u organización en la que se desarrolló la práctica. Posteriormente, el informe debe presentarse al Comité Académico para su evaluación y eventual aprobación.

En la RESFC N° 157 – CONEAU – 17 se señaló que si bien la incorporación de las prácticas profesionales en el plan de estudios vigente responde a una recomendación recibida

en la anterior evaluación de la carrera y su concreción representa un aporte al perfil profesional del graduado, quedaba pendiente la firma de convenios específicos que garanticen su realización. En la instancia de recurso se presentan 2 copias de cartas acuerdo ad hoc, una de estas suscripta con la Comuna de Sauce Viejo y la otra con la Municipalidad de Santa Fe, que autorizan a un alumno de la carrera a realizar sus prácticas profesionales en dichos ámbitos.

Las actividades prácticas resultan pertinentes.

Requisitos de admisión

Para el ingreso al posgrado se exige que el aspirante posea título de grado en una disciplina afín a la gestión ambiental, otorgado por una universidad argentina o extranjera reconocida por las autoridades competentes. Excepcionalmente, el Consejo Directivo puede admitir postulantes que carezcan de título de grado, siempre que estos puedan: acreditar el desarrollo de actividades laborales o académicas que el Comité Académico califique como válidas para el perfil de la carrera; aprobar una evaluación de suficiencia implementada por el Comité; aprobar cursos de grado universitario en temáticas afines a la carrera, si el Comité lo considera necesario.

Los requisitos y mecanismos de admisión son adecuados.

Por lo expuesto, la carrera se adecua a lo establecido en los estándares y criterios vigentes.

III. CUERPO ACADÉMICO

De acuerdo con la información aportada en el recurso, el cuerpo académico se compone de 27 docentes:

| Docentes | Título de Doctor | Título de Magister | Título de Especialista | Título de Grado | Otros |
|---------------------------------------------|-------------------------|---------------------------|-------------------------------|------------------------|--------------|
| Estables: 26 | 14 | 8 | 4 | 1 | - |
| Mayor dedicación en la institución | 21 | | | | |
| Residentes en la zona de dictado la carrera | 21 | | | | |

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

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Áreas disciplinares en las que se han formado los docentes | Ingeniería (6); Ciencias Naturales (10); Economía (5); Ciencias Agrícolas (1); Arquitectura (1); Ciencias Ambientales (1); Ciencias de la Salud (1); Derecho (1); Química (1) |
| Cantidad de docentes con antecedentes en la dirección de tesis | 20 |
| Cantidad de docentes con producción en los últimos 5 años | 20 |
| Cantidad de docentes con participación en proyectos de investigación | 24 |
| Cantidad de docentes inscritos en regímenes de promoción científico-tecnológica | 22 |
| Cantidad de docentes con trayectoria profesional ajena al ámbito académico | 6 |

Todos los docentes son estables. El único docente que informa poseer título de grado está inscripto en la categoría 1 del Programa Nacional de Incentivos, consigna participación en proyectos de investigación, producción científica y experiencia en dirección de trabajos finales, así como también experiencia profesional adecuada y acorde a la asignatura de la cual es responsable.

En la instancia de recurso la institución informa que a recomendación del Comité Académico se designó por Res. CD N° 135/17, a un profesional como responsable de la asignatura “Gestión de Riesgo”, el cual reúne antecedentes académicos y profesionales acordes a la asignatura. Asimismo se ratifica que los responsables de 2 cursos (Derecho Ambiental y Cultura, Sociedad y Ecológica) si bien no han sido debidamente vinculados a la carrera en el formulario, forman parte del Cuerpo Académico.

Los restantes integrantes del plantel cuentan con formación académica pertinente para el desempeño de las tareas bajo su responsabilidad, complementada con trayectoria docente y experiencia profesional.

Supervisión del desempeño docente

Existen mecanismos de seguimiento del desempeño docente. Se informa que el Comité Académico mantiene entrevistas con los docentes. Además, de manera periódica evalúa los programas de los cursos en cuanto a objetivos, contenidos, bibliografía, carga horaria total,

teórica y práctica, actividades prácticas y modalidad de evaluación a efectos de verificar que estos aspectos se ajusten al plan de estudios vigente.

Por lo expuesto, la carrera se adecua a lo establecido en los estándares y criterios vigentes.

IV. ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN VINCULADAS A LA CARRERA

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Total de actividades de investigación informadas | 87 |
| Cantidad de actividades vigentes a la fecha de presentación (y hasta el año anterior) | 33 |
| Participación de docentes de la carrera | Sí |
| Participación de alumnos de la carrera | Si |

Las actividades de investigación informadas son adecuadas y pertinentes a la temática del posgrado.

Se observa que de las 156 actividades de vinculación presentadas en el formulario electrónico, 122 guardan relación con la temática del posgrado y 5 estaban vigentes a la fecha de presentación de la carrera.

V. EVALUACIÓN FINAL / REQUISITOS PARA LA GRADUACIÓN

Características

La modalidad de evaluación final consiste en un trabajo final integrador, original e individual, orientado a identificar, analizar y dar solución a una problemática ambiental, con un enfoque integral de los distintos factores naturales y antropogénicos involucrados. Asimismo, debe incluir la aplicación de metodologías avanzadas. En la autoevaluación se informa que las Prácticas Profesionales pueden estar relacionadas con el trabajo final integrador.

Se presentaron las copias de 3 trabajos finales completos, como así también sus respectivas fichas.

La modalidad de evaluación final se adapta a la normativa vigente y es adecuada. La calidad de los trabajos presentados es apropiada, porque los temas elegidos son actuales y

pertinentes a la temática ambiental y porque tanto los aportes como el nivel de análisis que evidencian las presentaciones se corresponden con el tipo del posgrado.

Directores de evaluaciones finales

Los docentes que informan antecedentes en la dirección de trabajos finales son 19.

La cantidad de directores de trabajo final informada es suficiente. Los antecedentes académicos y profesionales de los mismos son adecuados y acordes a la función a desempeñar.

Jurado

El jurado evaluador debe estar compuesto por no menos de 3 miembros. Sus integrantes deben ser profesores o investigadores de reconocido prestigio en el área de especialidad del trabajo final a evaluar.

Se advierte que los jurados informados cumplen con lo establecido en la normativa.

Seguimiento de alumnos y de egresados

Los ingresantes a la carrera, desde el año 2006 hasta el año 2014, han sido 40, de los cuales los correspondientes a las cohortes que han cumplido con el plazo necesario para la graduación suman un total de 14. Los graduados, desde el año 2006, han sido 3. La duración total de la carrera desde el ingreso hasta la defensa del trabajo final es de: 3 años.

El número de alumnos becados asciende a 7, de los cuales 3 son o fueron beneficiarios de becas de arancel completo financiadas por el INTA y los 4 restantes son o fueron beneficiarios de becas reducción de arancel financiadas por la Universidad.

El seguimiento de los alumnos se realiza mediante los tutores que actúan solo durante el desarrollo de las prácticas profesionales del estudiante y los directores de trabajo final. No obstante, de los datos aportados sobre la evolución de las cohortes se puede afirmar que existe desgranamiento. En la entrevista se informó la reciente implementación de un Taller de Trabajo Final Integrador que tiene como objetivo incrementar el número de graduados, acción que se considera pertinente. No obstante, se recomienda reforzar las políticas destinadas a incrementar la tasa de graduación.

Existen modalidades de seguimiento de egresados. Se informa que el Comité Académico efectúa el seguimiento periódico de las actividades de los graduados recabando información sobre lugar del trabajo y posición laboral, antecedentes en docencia, investigación, extensión y formación de recursos humanos, y antecedentes profesionales relevantes.

Por lo expuesto, la carrera se adecua a lo establecido en los estándares y criterios vigentes.

Asimismo, se recomienda:

- Reforzar las políticas destinadas a incrementar la tasa de graduación.

VI. INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO

Los alumnos disponen de diversos laboratorios (de Bioensayos I y II; de Ciencias Biológicas, de Electrónica, de Física; de Grandes Estructuras, de Cultivos Celulares y otros) También disponen de varios gabinetes (de Cartografía, de Agrimensura, de Emprendedores) y una de una estación hidrometeorológica.

La infraestructura y el equipamiento informados en el formulario resultan adecuados.

El fondo bibliográfico consta de 491 volúmenes vinculados con la temática del posgrado y 61 suscripciones a revistas especializadas. Además, se cuenta con acceso a bibliotecas virtuales y bases de datos on line.

El acervo bibliográfico disponible según lo consignado en el formulario es suficiente para el desarrollo de la carrera.

En respuesta al informe de evaluación, la institución presenta un informe del estado de cumplimiento de las condiciones de higiene y seguridad en la Facultad de Ingeniería y Ciencias Hídricas, que se acompaña de un plan de acciones preventivas o correctivas de las deficiencias halladas. Ambos documentos son suscriptos por un ingeniero laboral matriculado. Es responsabilidad de la Universidad garantizar las condiciones de seguridad e higiene para las personas, docentes, alumnos y el personal de la carrera en los ámbitos donde se desarrolla la misma, por lo que la institución debe contar con dichas certificaciones.

CONCLUSIONES

Esta carrera fue evaluada anteriormente, resultando acreditada con categoría B, mediante la Resolución CONEAU N° 919/10.

En esta evaluación se pudo constatar una adecuada inserción institucional. La normativa contempla los principales aspectos implicados en el funcionamiento del posgrado.

El diseño del plan de estudios resulta acorde a los objetivos de la especialización. Existe consistencia entre denominación de la carrera, sus objetivos, el plan de estudios y perfil del graduado a lograr.

El cuerpo académico cuenta con formación académica, trayectoria docente y experiencia profesional suficientes para desempeñar tareas en esta especialización. Los mecanismos de supervisión de docentes resultan adecuados.

Las actividades de investigación informadas son pertinentes a la temática del posgrado.

La modalidad de evaluación final se ajusta a lo dispuesto en la normativa vigente y la calidad de los trabajos presentados es apropiada. Existen mecanismos de seguimiento de alumnos y graduados. La evolución de las cohortes y la cantidad de graduados es baja y se evidencia desgranamiento aunque la institución ha implementado recientemente un taller que tiene como finalidad mejorar este aspecto.

La infraestructura y el equipamiento son adecuados. El acervo bibliográfico resulta suficiente.

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 6 años.



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

Hoja Adicional de Firmas
Anexo

Número:

Referencia: 21.472/15 RANEXO

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