

Buenos Aires, 17 de noviembre de 2015

RESOLUCIÓN N°: 981/15

ASUNTO: Acreditar con compromisos de mejoramiento la carrera de Ingeniería Ambiental de la Facultad de Ingeniería de la Universidad FASTA por un período de tres años.

Expte. N° 804-2695/14

VISTO: la solicitud de acreditación de la carrera de Ingeniería Ambiental de la Facultad de Ingeniería de la Universidad FASTA y demás constancias del expediente, y lo dispuesto por la Ley N° 24.521 (artículos 42, 43 y 46), los Decretos Reglamentarios N° 173/96 (t.o. por Decreto N° 705/97) y N° 499/95 y N° 2219/10, la Resolución ME N° 1232/01, la Ordenanza N° 058 - CONEAU y la Resolución N° 463 - CONEAU - 14, y

CONSIDERANDO:

1. El procedimiento

La carrera de Ingeniería Ambiental de la Facultad de Ingeniería de la Universidad FASTA quedó comprendida en la convocatoria realizada por la CONEAU según la Ordenanza N° 058 - CONEAU y la Resolución N° 463 - CONEAU - 14 en cumplimiento de lo establecido en la Resolución ME N° 1232/01. Una delegación del equipo directivo de la carrera participó en el Taller de Presentación de la Guía de Autoevaluación realizado el 26 de febrero de 2015. De acuerdo con las pautas establecidas en la guía, se desarrollaron las actividades que culminaron en un Informe en el que se incluyen un diagnóstico de la situación de la carrera y una serie de planes para su mejora.

Cumplido el plazo para la recusación de los nominados, la CONEAU procedió a designar a los integrantes de los Comités de Pares.

Entre los días 14 y 16 de abril de 2015 se realizó una reunión de consistencia en la que participaron los miembros de todos los Comités de Pares, se brindaron informes sobre las carreras en proceso de evaluación y se acordaron criterios comunes para la aplicación de los estándares.

La visita a la unidad académica fue realizada el día 20 de mayo de 2015. El grupo de visita estuvo integrado por pares evaluadores y profesionales técnicos. Éstos se entrevistaron

Res. 981/15



con autoridades y docentes de la carrera. También observaron actividades y recorrieron las instalaciones. Con posterioridad el Comité de Pares procedió a redactar su Informe de Evaluación que forma parte del Anexo I de la presente resolución.

En ese estado, la CONEAU corrió vista a la institución en conformidad con la Ordenanza N° 058 - CONEAU. En fecha 29 de julio de 2015 la institución contestó la vista y, respondiendo a los requerimientos formulados, presentó planes de mejora. El Comité de Pares consideró satisfactorios los planes presentados. El Informe de Evaluación de la Respuesta a la Vista forma parte del Anexo II de la presente resolución.

Con fecha 16 de noviembre de 2015 el Plenario de la CONEAU tomó conocimiento de los mencionados informes.

Con arreglo a la Ordenanza N° 058 - CONEAU, dentro de tres años la carrera deberá someterse a una segunda fase del proceso de acreditación. Como resultado de la evaluación que en ese momento se desarrolle, la acreditación podría extenderse por otro período de tres años.

2. Los fundamentos que figuran en los Anexos I y II de la presente resolución.

Por ello,

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

RESUELVE:

ARTÍCULO 1º.- Acreditar la carrera de Ingeniería Ambiental de la Facultad de Ingeniería de la Universidad FASTA por un período de tres (3) años con los compromisos que se consignan en el artículo 2º.

ARTÍCULO 2º.- Según los cronogramas de los planes de mejora presentados, dejar establecidos los siguientes compromisos específicos de la institución para el mejoramiento de la calidad académica de la carrera:

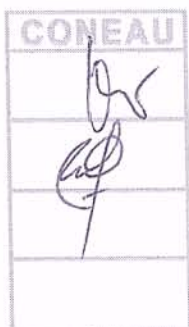
I. Garantizar la realización de las actividades de formación experimental de toma de muestras y análisis de aire correspondientes al contenido de tecnologías aplicadas al medio gaseoso del

bloque de Tecnologías Aplicadas, incluidas en la asignatura Control y Manejo de la Contaminación Atmosférica (fecha de finalización: 2016).

II. Incrementar las dedicaciones del cuerpo docente de la carrera con el objetivo de garantizar la consolidación y la continuidad de los proyectos de investigación con producción de resultados sustantivos (fecha de finalización: 2017).

ARTÍCULO 3º.- Regístrese, comuníquese, archívese.

RESOLUCIÓN Nº 981 - CONEAU - 15




Lic. NESTOR PAN
PRESIDENTE
CONEAU

Anexo I: Informe de Evaluación de la carrera de Ingeniería Ambiental de la Facultad de Ingeniería de la Universidad FASTA.

1. Contexto institucional

1.1 Oferta de carreras

La carrera de Ingeniería Ambiental de la Facultad de Ingeniería (FI) se creó en el año 2000 en el ámbito de la Universidad FASTA (UF). La cantidad total de alumnos de la unidad académica durante el año 2014 fue de 2179 y la de la carrera fue de 57.

La oferta académica de la unidad académica incluye además las siguientes carreras de grado: Licenciatura en Sistemas, Licenciatura en Higiene y Seguridad, Ingeniería Industrial e Ingeniería en Informática (acreditada por Resolución CONEAU N° 1229/12).

También, se dicta la Especialización en Gestión en Tecnología de la Información.

La misión institucional y los objetivos y reglamentaciones de funcionamiento de la carrera se encuentran explícitamente definidos en el Estatuto de la UF, aprobado por la Resolución ME N° 362/14, y son de conocimiento público.

La carrera cuenta con un plan de desarrollo para el período 2015-2017 con metas a corto, mediano y largo plazo para asegurar el mantenimiento y la mejora de la calidad destinado a la ampliación de la oferta académica, la búsqueda de fuentes externas de financiamiento para las actividades de investigación y el incremento de los ingresos provenientes de los servicios a terceros, la continuación de la política de promoción e incorporación de alumnos a los proyectos de investigación y a las actividades de docencia y el sostenimiento de la política de promoción y difusión de la carrera. Estas acciones se consideran adecuadas para la mejora continua de la carrera.

1.2 Políticas institucionales

La Secretaría de Investigación es la instancia institucional encargada de gestionar, promover y aprobar lo referente al desarrollo de las actividades de investigación científica y desarrollo tecnológico. El Régimen de Investigación de la UF, aprobado por la Resolución del Rector N° 41/06, establece la forma de organización y realización de estas actividades, a

partir de la conformación de grupos de investigación y la ejecución de proyectos. En la FI, la Secretaría de Investigación y Postgrado es la encargada de implementar estas políticas.

La aprobación de los proyectos de investigación se realiza a través de las convocatorias, que están abiertas permanentemente, y se orientan a fortalecer las líneas y los grupos de investigación existentes.

La institución cuenta con los siguientes grupos de investigación: informática y derecho, sistemas embebidos, seguridad informática, sistemas operativos e informática forense, competencias en ingeniería, informática y salud, ecosistemas y recursos hídricos. Los 2 últimos grupos incluyen a docentes de la carrera y desarrollan actividades de investigación científica vinculada con las temáticas de la disciplina.

En la actualidad, existen 2 proyectos de investigación aplicada vigentes vinculados con temáticas de la carrera. Estos se denominan "Análisis y evaluación de metodologías para evaluar el peligro de contaminación del agua subterránea de fuentes puntuales y difusas", desarrollado por el grupo de recursos hídricos, y "Geomorfología cuantitativa y su aplicación al análisis de la geodinámica superficial de las cuencas de drenaje del sistema de la laguna costera", por el de ecosistemas.

En estos proyectos participan 14 docentes y 7 alumnos de la carrera. Estos últimos pueden incorporarse para realizar el Proyecto Final y, además, el Régimen de Investigación de la UF prevé la participación de los alumnos a partir de la categoría de auxiliares de investigación.

Cabe mencionar que en el período 2011-2014 estos grupos desarrollaron otros 3 proyectos de investigación aplicada sobre las mismas temáticas. Del análisis de los proyectos ya finalizados, se observa que uno no cuenta con ningún resultado, otro solamente con 3 trabajos presentados a congresos nacionales y el último con 3 trabajos presentados a congresos nacionales y 1 publicación en una revista con arbitraje. Con respecto a los proyectos vigentes, durante la visita se tomó conocimiento que tienen resultados, sin embargo no han sido consignados en el Formulario Electrónico por lo que no puede evaluarse la calidad de la producción científica y su impacto en la carrera. Por lo tanto, si bien se considera que las temáticas de los proyectos se vinculan con la especialidad y se destaca la pertinencia regional y la relación con las actividades de docencia, estos no cuentan con resultados sustantivos. Además, como se detallará en el punto 3 del presente informe, las dedicaciones

de los docentes que participan son insuficientes para garantizar el desarrollo adecuado de estas actividades con la producción de resultados sustantivos. Por lo tanto se formula un requerimiento.

Se informa que a través del Programa de Ayuda Económica a los docentes e investigadores expositores en congresos (Resolución Decanal N° 015/04) se brinda ayuda económica a los docentes e investigadores para la participación en cursos, congresos y foros académicos.

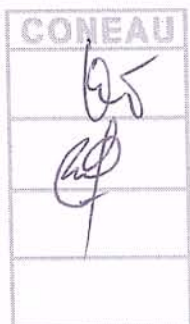
La Secretaría de Proyección es la instancia institucional encargada de gestionar las actividades de extensión y vinculación con el medio. Además, tiene a cargo el desarrollo de las relaciones interinstitucionales, de la representación institucional, de los convenios, de las pasantías, de las actividades de transferencia y de los servicios a terceros. La inserción en la comunidad forma parte de la política institucional a partir de la vinculación con empresas e instituciones de la región y de la generación y difusión de conocimiento e innovaciones tecnológicas.

Las actividades de extensión y vinculación con el medio se implementan a través del desarrollo de conferencias, seminarios, capacitaciones abiertas a la comunidad, actividades de actualización curricular para profesionales, congresos, talleres y reuniones técnicas. En ellas participan docentes, investigadores, alumnos y graduados de la FI y son abiertas a la comunidad. En relación con la carrera se destaca la adhesión al Programa de Voluntarios Ambientales de la Dirección de Asuntos de la Comunidad de la Municipalidad de General Pueyrredón, que permite que 9 docentes y alumnos de la carrera capaciten a los Voluntarios Ambientales sobre la gestión integral de residuos sólidos urbanos.

La carrera posee 20 convenios con empresas, asociaciones profesionales, organismos gubernamentales, universidades nacionales y extranjeras y otras entidades relacionadas con la profesión para la concreción de las políticas previamente mencionadas. Estos convenios tienen como objetivo el intercambio de alumnos, la realización de prácticas y pasantías de alumnos, el acceso y el uso de infraestructura y equipamiento, la actualización y el perfeccionamiento del personal docente y la realización de actividades de investigación científica y de extensión y vinculación.

La transferencia tecnológica y la prestación de servicios a terceros forman parte de los objetivos fundamentales de la institución, a través de la búsqueda de soluciones a

Res. 981/15



problemáticas de la región y el asesoramiento a organizaciones públicas y al sector productivo. En relación con las temáticas de la carrera, en el período 2011-2014 se destacan la Auditoría Social del Servicio de Higiene Urbana, el Estudio de concentración de Monóxido de Carbono en el ambiente y el Proyecto Planta de Co-combustión del Partido de General Madariaga.

Por lo expuesto, el Comité de Pares considera que las políticas institucionales definidas y desarrolladas en el campo de la extensión, cooperación interinstitucional, difusión del conocimiento producido y vinculación con el medio son adecuadas.

Por último, la institución desarrolla políticas para la actualización y el perfeccionamiento del personal docente y no docente en temáticas generales y de las distintas especialidades. Se cuenta con el Programa de Fomento a los Estudios de Postgrado, aprobado por la Resolución Rectoral N° 163/04, que brinda ayuda económica a los docentes, y con los Programas de Actualización Profesional de la FI. En el período 2011-2014 se realizaron 15 actividades para docentes, que contaron con la participación de 7 docentes, y 12 actividades para el personal no docente vinculadas con la pedagogía universitaria, la informática, los idiomas, la metodología de la investigación, el manejo de herramientas informáticas, el uso del sistema de gestión institucional, la seguridad y la higiene, entre otras. El Comité de Pares considera que estas actividades son adecuadas.

1.3 Estructura de gobierno y conducción

La estructura de gobierno y conducción de la FI está integrada por el Decano, que es la autoridad máxima, y por el Consejo Académico. Además, del Decano dependen las Secretarías Académica, de Investigación y Postgrado, de Proyección, Administrativa, los gestores de asuntos estudiantiles, el coordinador de ingreso y el responsable de los laboratorios.

Académicamente, se cuenta con un Coordinador de Ciencias Básicas y con los Directores de carrera, que dependen de la Secretaría Académica. Estos últimos son los responsables de la organización, la conducción y la implementación de las carreras, de los docentes y del plan de estudios. Además, la carrera cuenta con la Comisión Permanente de Seguimiento del Plan de Estudios de Ingeniería Ambiental (CPSPE-IA), creada por la Resolución del Decano N° 053/07.

La organización administrativa de la unidad académica está a cargo de la Secretaría Administrativa, que dispone de 2 auxiliares que cuentan con una calificación adecuada para las funciones que desempeñan. El personal administrativo restante se agrupa en unidades administrativas centralizadas que dependen del Rectorado.

Por lo expuesto, el Comité de Pares considera que la organización académica y administrativa es adecuada y permite alcanzar los objetivos y el perfil profesional propuesto.

El Sistema Institucional de Registro y Procesamiento de la Información Académico-administrativa (SIUF) cubre las cuestiones vinculadas con el ingreso, la matriculación, la gestión de los alumnos y los docentes, la asistencia, las actas, los exámenes, el dictado de las asignaturas, el análisis de los datos personales y socioeconómicos de los alumnos y los docentes y las actividades de extensión e investigación. Además, la institución cuenta con un registro actualizado y de carácter público de los antecedentes académicos y profesionales del personal docente, implementado a través del legajo electrónico dentro del subsistema de personal.

2. Plan de estudios y formación

La carrera cuenta con 2 planes de estudio vigentes, el Plan 2008, aprobado por la Resolución Rectoral N° 100/05 y modificado por la Resolución Rectoral N° 128/08, y el Plan 2014, aprobado por la Resolución Rectoral N° 409/13 y modificado por la Resolución Rectoral N° 15/15. El plan 2008 tiene una carga horaria total de 4576 horas, que incluye 200 horas de la Práctica Profesional Supervisada y 200 horas del Proyecto Final, y se desarrolla en 5 años. Además, incluye los requisitos curriculares de idioma inglés (nivel básico e intermedio) y 2 créditos de informática. El Plan 2014 tiene una carga horaria total de 4165 horas, que contemplan 200 horas de la Práctica Profesional Supervisada y 200 horas del Proyecto Final. Establece el requisito curricular del nivel básico e intermedio de idioma inglés, y se desarrolla en 5 años. Ambos planes de estudio otorgan el título intermedio de Técnico Universitario en Gestión Ambiental.

Los dos planes de estudio vigentes cumplen con la carga horaria mínima establecida en la Resolución Ministerial N° 1232/01.

Las modificaciones introducidas en el Plan 2014 estuvieron relacionadas con la reubicación de contenidos con el fin de mejorar la estructura de correlativas, lo que implicó el Res. 981/15



desdoblamiento de algunas asignaturas o el cambio de año de dictado. Además se incorporaron las asignaturas Energía y Ambiente, Gestión de la Calidad, Sistemas de Representación y Taller de interpretación de textos en lengua extranjera. Cabe señalar que actualmente se están dictando todas las materias del Plan 2014.

A partir del ciclo lectivo 2014, todos los alumnos de la carrera que estaban cursando el Plan 2008 pasaron al Plan 2014, con excepción de aquellos que únicamente adeudaban el Proyecto Final. Cabe mencionar que se estableció la caducidad del Plan 2008 para el año 2018.

La carga horaria por bloque curricular se muestra en el siguiente cuadro:

Bloque curricular	Resolución ME N° 1232/01	Plan de estudios 2008	Plan de estudios 2014
Ciencias Básicas	750	1296	1314
Tecnologías Básicas	575	1008	868
Tecnologías Aplicadas	575	1232	1005
Complementarias	175	640	578

La carga horaria de cada disciplina correspondiente al bloque de Ciencias Básicas en comparación con la establecida por la Resolución ME N° 1232/01 se puede observar en el siguiente cuadro:

Disciplinas de Ciencias Básicas	Resolución ME N° 1232/01	Plan de estudios 2008	Plan de estudios 2014
Matemática	400	736	630
Física	225	240	270
Química	50	320	300
Sistemas de Representación y Fundamentos de Informática	75	0	114

El Plan 2008 no destina carga horaria al dictado de los contenidos correspondientes a la disciplina Sistemas de Representación y Fundamentos de Informática, del bloque de Ciencias Básicas. Esta situación deficitaria se subsanó con la aprobación del Plan 2014 y con el pasaje de los alumnos a partir del ciclo lectivo 2014. Como se mencionó anteriormente, el Plan 2008

sólo cuenta con alumnos que adeudan el Proyecto Final, por lo que los restantes alumnos están en el Plan 2014 que incluye estos contenidos y cumple con la carga horaria mínima. La institución ofrece Cursos de Actualización Curricular, abiertos y sin costo, para los alumnos que se cambiaron de plan de estudios y no habían cursado estos contenidos.

Los dos planes de estudio establecen la obligatoriedad de la Práctica Profesional Supervisada con una carga horaria de 200 horas. Las características se establecen en la planificación correspondiente y debe ser realizada en una empresa u organismo del sector productivo o de servicios de la región, por medio de un convenio correspondiente. La institución receptora define un tutor a cargo del estudiante y la evaluación se realiza sobre la base de los informes parciales y el informe final de desempeño.

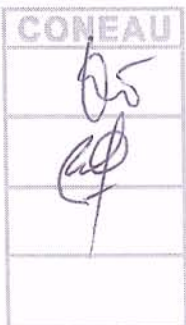
Además, los planes de estudio incluyen la realización del Proyecto Final, con una carga horaria de 200 horas. Los docentes responsables de esta actividad curricular aprueban una planificación anual, en concordancia con lo definido en las normativas de aprobación de los planes de estudio, en la que se establecen los objetivos, la metodología, los cronogramas, las formas de realización y aprobación y la figura de director y codirector y sus funciones. Finalmente, son evaluados por un tribunal y deben ser defendidos públicamente.

En relación con los criterios de intensidad de la formación práctica, la carga horaria se consigna en el siguiente cuadro:

Intensidad de la formación práctica	Resolución ME N° 1232/01	Plan de estudios 2008	Plan de estudios 2014
Formación Experimental	200	345	500
Resolución de Problemas de Ingeniería	150	292	238
Actividades de Proyecto y Diseño	200	222	229
Práctica Profesional Supervisada	200	200	200

Los planes de estudio se estructuran en 5 años y están integrados por asignaturas cuatrimestrales de carácter obligatorio.

Los planes de estudio incluyen los Contenidos Curriculares Básicos listados en el Anexo I de la Resolución ME N° 1232/01 con un tratamiento adecuado, con la excepción ya Res. 981/15



mencionada para el Plan 2008 de los contenidos correspondientes a la disciplina Sistemas de Representación y Fundamentos de Informática, del bloque de Ciencias Básicas. Asimismo, el esquema de correlatividades contempla una secuencia de complejidad creciente de los contenidos.

Entre las actividades de enseñanza previstas se incluyen el dictado de clases teóricas, prácticas, teórico-prácticas, la elaboración de trabajos prácticos de aula, de laboratorio y/o de campaña.

En el Informe de Autoevaluación se manifiesta que las actividades de formación experimental de toma de muestras y análisis de aire, correspondientes al contenido de tecnologías aplicadas al medio gaseoso, del bloque de Tecnologías Aplicadas, incluidas en la asignatura Control y Manejo de la Contaminación Atmosférica se realizan en el Laboratorio Móvil del Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible (OPDS). Sin embargo durante la visita se constató que estas actividades no están planificadas en el marco de la asignatura ya que no se tiene la certeza de la fecha en la que el Laboratorio va a estar en la ciudad de Mar del Plata y, en el caso que esté, si va a poder utilizarse. Además, el convenio presentado con el OPDS no es específico para la realización de estas prácticas. Por lo tanto, el Comité de Pares observa que no se realizan estas actividades y se formula un requerimiento.

Por otro lado, durante la visita se verificó que las actividades de formación experimental relativas a los contenidos de tecnologías aplicadas a medios líquidos, tecnologías aplicadas a suelos y sólidos y semisólidos, del bloque de Tecnologías Aplicadas, incluidas en las asignaturas Química Ambiental y Métodos Instrumentales, no son realizadas de forma integral por los alumnos. Los estudiantes concurren al Laboratorio Fares Taie (por medio de un convenio que será analizado en el punto 5 del presente informe) para desarrollar actividades tales como la determinación de hidrocarburos y metales en suelos contaminados, el análisis de efluentes líquidos de procesos y las determinaciones bacteriológicas en efluentes líquidos. Si bien participan en el diseño de los experimentos, la toma de muestras y el análisis de resultados, se tomó conocimiento que realizan de forma demostrativa la operación de los equipos. Por lo tanto, se formula un requerimiento.

Como se mencionó anteriormente, los planes de estudio cuentan con instancias de integración de los contenidos y se promueve la integración de docentes en experiencias educativas comunes.

El Director de la carrera, en conjunto con el Coordinador de Ciencias Básicas, son los responsables de garantizar el funcionamiento de los mecanismos de integración vertical y horizontal de los contenidos de los planes de estudio. Esta tarea se realiza permanentemente a través de reuniones con los docentes y el análisis de los programas analíticos de las asignaturas.

Los planes de estudio incluyen actividades dirigidas a desarrollar habilidades para la comunicación oral y escrita, contenidos de Ciencias Sociales y Humanidades y cuentan con requisitos académicos de dominio de idioma Inglés.

Los sistemas de evaluación se encuentran determinados en el Régimen Académico (Resolución de Rectorado N° 150/08) y las instancias previstas por las asignaturas son definidas en los programas analíticos. La evaluación de los alumnos resulta congruente con los objetivos y las metodologías de enseñanza establecidos.

A partir del análisis de la bibliografía incluida en los programas analíticos de las asignaturas y consignada en las fichas de actividades curriculares en el Formulario Electrónico, se observa que la correspondiente a Álgebra, Geometría Analítica y Álgebra Lineal, Análisis Matemático I, Análisis Matemático II, Física C, Química General e Inorgánica, Métodos Numéricos, Química Orgánica, Probabilidad y Estadística, Análisis de Riesgo Ambiental, Estudio de Impacto Ambiental, Geomorfología y Suelos, Gestión de Aguas Subterráneas, Gestión de la Calidad, Gestión de Residuos Especiales, Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos, Operaciones Unitarias I, Operaciones Unitarias II, Química Ambiental, Saneamiento Hidráulico Urbano, Seguridad, Higiene y Ambiente, Tecnologías y Procesos de Producción y Toxicología Ambiental cuenta con una antigüedad mayor a diez años y se considera desactualizada. Por lo tanto, se formula un requerimiento.

3. Cuerpo académico

El Régimen Docente de la UF, aprobado por la Resolución del Rectorado N° 301/03, establece los mecanismos de ingreso, permanencia y promoción del cuerpo docente. El procedimiento de ingreso incluye la realización de un concurso de oposición a cargo del responsable de la unidad académica, en el que se consideran los antecedentes profesionales y académicos y se realiza una evaluación pedagógica y una entrevista personal. En esta normativa se constituye, además, la carrera docente que determina los procesos de

Res. 981/15



permanencia y promoción, formación y perfeccionamiento continuo y evaluación y control académicos.

Por otro lado, el Régimen Docente determina las categorías, las dedicaciones y los deberes y derechos de los miembros del cuerpo académico. Los profesores y los auxiliares son evaluados al término de cada año académico por parte del área de pedagogía de la UF, en conjunto con la Secretaría Académica y la unidad académica correspondiente. Esta evaluación, junto a las evaluaciones de los alumnos, la asistencia, la participación en cursos de perfeccionamiento, formación y actualización, las titulaciones de postgrado obtenidas en el período, los trabajos de investigación, extensión y las publicaciones son contempladas en la permanencia y promoción.

La carrera cuenta con 72 docentes que cubren 72 cargos regulares. La cantidad de docentes de la carrera según cargo y dedicación horaria semanal se muestra en el siguiente cuadro (si el docente tiene más de un cargo se considera el de mayor jerarquía y dedicación):

Cargo	Dedicación semanal					Total
	Menor a 9 horas	De 10 a 19 horas	De 20 a 29 horas	De 30 a 39 horas	Mayor a 40 horas	
Profesor Titular	11	14	4	3	1	33
Profesor Asociado	2	1	1	0	0	4
Profesor Adjunto	2	5	4	3	0	14
Jefe de Trabajos Prácticos	9	3	1	0	3	16
Ayudantes graduados	1	4	0	0	0	5
Total	25	27	10	6	4	72

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

Título académico máximo	Dedicación semanal					Total
	Menor a 9 horas	De 10 a 19 horas	De 20 a 29 horas	De 30 a 39 horas	Mayor a 40 horas	
Grado universitario	13	11	2	2	2	30
Especialista	3	8	4	3	2	20
Magíster	5	4	0	0	0	9
Doctor	4	4	4	1	0	13
Total	25	27	10	6	4	72

A partir del análisis de las dedicaciones de los 14 docentes que participan en los proyectos de investigación vigentes, se observa que 2 docentes cuentan con dedicación exclusiva pero uno de ellos además dicta 2 asignaturas, tiene un cargo de gestión y es auxiliar de un laboratorio y el otro dicta 1 asignatura, tiene un cargo de gestión y realiza actividades de extensión, y 1 docente cuenta con una dedicación semanal de 31 horas y además dicta 2 asignaturas y realiza actividades de extensión. De los 11 docentes restantes, 8 tienen una dedicación de entre 10 y 19 horas y 3 de entre 20 y 29 horas y además dictan entre 1 y 3 asignaturas cada uno y participan en actividades de extensión o tienen cargos de gestión. Cabe destacar que los otros 7 docentes que cuentan con una dedicación mayor de 30 horas semanales y no participan en las actividades de investigación, únicamente dictan asignaturas y sólo 2 tienen además un cargo de gestión. Por lo expuesto, y lo expresado en el punto 1.2 del presente informe, se considera que las dedicaciones docentes son insuficientes para garantizar la consolidación, la continuidad y la producción de los proyectos de investigación. Por lo tanto, se formula un requerimiento.

La carrera tiene 4 docentes pertenecientes a la carrera de investigador del CONICET: 1 profesor es investigador superior, 1 profesor es investigador adjunto y 2 profesores son investigadores asistentes. Por otro lado, 14 docentes se encuentran categorizados en el Programa de Incentivos del MECyT: 2 profesores y 1 auxiliar categoría I, 3 profesores categoría II, 6 profesores categoría III, 1 profesor categoría IV y 1 profesor categoría V. Además, 6 profesores y 4 auxiliares están categorizados en otros sistemas de promoción de la investigación científico-tecnológica.

El cuerpo docente participa en actividades de actualización y perfeccionamiento, tal como fue consignado anteriormente.

4. Alumnos y graduados

Los mecanismos de admisión a la UF se encuentran definidos en el Programa de Inserción a la Vida Universitaria (PIVU), aprobado por la Resolución del Rectorado N° 230/13. El PIVU no tiene como objetivo únicamente la admisión, sino que se constituye como un instrumento de diagnóstico, preparación y nivelación, evaluación, ayuda en el abordaje y aprendizaje de las materias básicas y acompañamiento en la inserción a la vida universitaria.

El Coordinador de Ingreso es el responsable de la definición, el análisis y la gestión de este programa.

EL PIVU se organiza en 2 etapas. La primera se desarrolla con anterioridad al comienzo del ciclo lectivo y cuenta con una carga horaria de 64 horas. Consiste en el dictado del espacio curricular Introducción a la Vida Universitaria (42 horas) y una asignatura específica de la unidad académica (20 horas) y concluye con la Evaluación en Competencias de Ingreso (2 horas). La segunda implica el seguimiento durante el primer año de la carrera de los alumnos que no hayan tenido un desempeño satisfactorio en la primera etapa.

El Régimen Académico, aprobado por la Resolución de Rectorado N° 150/08, establece las condiciones de los estudiantes, los requisitos para el egreso, la modalidad de inscripción a las asignaturas, las equivalencias y las características del cursado, de la regularización y de la evaluación de las asignaturas.

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

Año	2012	2013	2014
Ingresantes	12	15	12
Alumnos	47	55	57
Egresados	10	11	12

El Departamento de Pedagogía Universitaria y el Gestor de Asuntos Estudiantiles son los encargados de definir e implementar las instancias de seguimiento y apoyo académico de los alumnos. Desde estos ámbitos se mantiene un vínculo permanente con los estudiantes, desde el ingreso y a lo largo de toda la carrera.

La FI lleva adelante 3 estrategias para alcanzar estos objetivos. En primer lugar, la implementación del PIVU ya mencionada. En segundo lugar, el Programa de Tutorías integrado por docentes de las asignaturas del bloque de Ciencias Básicas y por alumnos avanzados. Cabe destacar que la institución forma parte del Grupo Interinstitucional de Tutorías de la Provincia de Buenos Aires. Por último, la existencia de horarios de consulta extra áulicos por parte de los docentes con el objetivo de brindar una instancia de diálogo, asesoramiento y acompañamiento personalizado.

Por otro lado, el Gestor de Asuntos Estudiantiles es el encargado de realizar el seguimiento académico de los alumnos. En este sentido, es responsable de analizar las situaciones de desgranamiento y deserción de la carrera y evaluar las acciones a llevar a cabo. El legajo electrónico de los estudiantes permite desarrollar esta tarea.

Por lo expuesto, el Comité de Pares considera que los mecanismos de seguimiento de los alumnos y las instancias de apoyo académico son adecuados.

En relación con los programas que rigen el otorgamiento de becas, la UF cuenta con un Régimen de Beneficios Arancelarios, aprobado por la Resolución de Rectorado N° 190/05. Este programa contempla la existencia de becas, préstamos de honor y reducciones arancelarias destinadas a los alumnos con problemas financieros, a aquellos con buen rendimiento académico y a los familiares del personal docente y no docente de la institución. Actualmente, 17 alumnos de la carrera cuentan con alguno de estos beneficios. Además, se les brinda la posibilidad de acceder a reducciones arancelarias a través de la realización de Servicios Voluntarios en los laboratorios, los centros de cómputos o en alguna otra área.

El vínculo y el seguimiento permanente de los graduados se realizan a través del Centro de Graduados de la FI (CGI). Desde este ámbito, y en conjunto con la Secretaria de Proyección, se difunden las actividades de extensión e investigación y las ofertas de cursos y talleres de actualización y perfeccionamiento.

5. Infraestructura y equipamiento

La carrera se dicta en los edificios San Alberto Magno y San Vicente, ambos de propiedad de la institución. En estos inmuebles, la carrera dispone de aulas, oficinas, espacios exclusivos para docentes, laboratorios, salones de actos y conferencias, ámbitos de reunión y aulas de videoconferencia. Esta infraestructura resulta adecuada para el desarrollo de las distintas actividades de enseñanza que la carrera requiere.

Para desarrollar las actividades de formación práctica la carrera dispone de los siguientes espacios físicos ubicados en el Edificio San Vicente: Laboratorio de Ciencias 1 (de Química), Laboratorio de Ciencias 2 (de Física), Laboratorio de Informática 1, Laboratorio de Informática 2, Laboratorio de Informática 3 y Laboratorio Móvil 3.

Cabe destacar que los laboratorios están a cargo de un responsable que, junto con un auxiliar técnico, son los encargados del mantenimiento de las instalaciones y del equipamiento y de la asistencia a los docentes en el desarrollo de las actividades prácticas.

Además, como se mencionó anteriormente, se utiliza el Laboratorio Fares Taie para realizar las actividades de formación experimental en el marco de las asignaturas Química Ambiental y Métodos Instrumentales. Se observa que si bien se cuenta con un Convenio Marco de Cooperación Recíproca para el desarrollo conjunto y complementario de emprendimientos e investigaciones en el área de estudio de agua y suelo y un Convenio para la realización de prácticas profesionales supervisadas, no existe un convenio específico en el que se consigne claramente el tipo de prácticas a realizar y el equipamiento y los insumos a utilizar. Por otro lado, durante la visita se constató que para realizar las actividades de formación experimental en la asignatura Control y Manejo de la Contaminación Atmosférica se utiliza el equipo de medición Decibelímetro, que pertenece al Ente Municipal de Obras y Servicios Urbanos (ENOSUR). Sin embargo, se observa que si bien existe un convenio para la realización de Prácticas Profesionales Supervisadas, no existe un convenio específico en el que se consigne claramente el tipo de prácticas a realizar y el equipamiento y los insumos a utilizar en el marco de estas actividades. Por lo expuesto se formula un requerimiento.

El equipamiento para el apoyo didáctico está compuesto por retroproyectores, proyectores multimediales, pantallas, notebooks, televisores, reproductores VHS, reproductores DVD y copadoras de DVD. Las características y el equipamiento didáctico de las aulas, así como el equipamiento de los laboratorios resultan coherentes con las exigencias y objetivos educativos del plan de estudios.

El área de Higiene y Seguridad de la UF, que depende de la Dirección de Infraestructura, es la instancia responsable de garantizar las condiciones de seguridad e higiene en los espacios en los que se desarrollan las actividades de la carrera. Se presenta la Constancia de Habilitación, con fecha de enero de 2013, y el Acta de Inspección de los inmuebles de la UF, con fecha de abril de 2009, expedidos por la Dirección General de Inspección de la Municipalidad del Partido de General Pueyrredón.

La Biblioteca de la Universidad está ubicada en el Edificio San Vicente, que brinda servicios durante 14 horas diarias los días hábiles y 4 horas los sábados. El personal afectado asciende a 12 personas, con formación adecuada para las tareas que realiza. Entre éstas se

incluyen los préstamos a domicilio y en sala, la sala de lectura, el uso de computadoras, el préstamo interbibliotecario, la renovación telefónica y a través del correo electrónico, el acceso abierto a las estanterías y el servicio de copiado.

Con respecto al acervo bibliográfico, anualmente los docentes deben revisar el material disponible en la biblioteca y el solicitado en los programas analíticos correspondientes con el objetivo de realizar los pedidos de nuevos títulos o mayor cantidad de ejemplares. La biblioteca dispone de equipamiento informático que permite acceder a redes de bases de datos, tales como SECYT, AIDIS, Directory of Open Access Journals, Springer, NATURE, Secretaria de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Provincia de Buenos Aires, Electronic Journal of Biotechnology y JSTOR. No obstante, además de lo señalado anteriormente respecto de la bibliografía incluida en los programas analíticos, no se informa la cantidad de libros vinculados con la carrera disponible en la biblioteca, por lo que se formula un requerimiento.

La unidad académica tiene mecanismos de planificación y asignación presupuestaria definidos. De acuerdo con la información presentada en el Formulario Electrónico la carrera cuenta con recursos financieros suficientes para su desarrollo.

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

Requerimiento 1: Cargar en el Formulario Electrónico los resultados de los proyectos de investigación vigentes.

Requerimiento 2: Con respecto a las actividades de formación experimental: a) garantizar la realización de las actividades de toma de muestras y análisis de aire, correspondientes al contenido de tecnologías aplicadas al medio gaseoso, del bloque de Tecnologías Aplicadas, incluidas en la asignatura Control y Manejo de la Contaminación Atmosférica y b) garantizar la implementación adecuada de las actividades relativas a los contenidos de tecnologías aplicadas a medios líquidos, tecnologías aplicadas a suelos y sólidos y semisólidos, del bloque de Tecnologías Aplicadas, incluidas en las asignaturas Química Ambiental y Métodos Instrumentales.

Requerimiento 3: Actualizar la bibliografía incluida en los programas analíticos de las asignaturas Álgebra, Geometría Analítica y Álgebra Lineal, Análisis Matemático I, Análisis

Matemático II, Física C, Química General e Inorgánica, Métodos Numéricos, Química Orgánica, Probabilidad y Estadística, Análisis de Riesgo Ambiental, Estudio de Impacto Ambiental, Geomorfología y Suelos, Gestión de Aguas Subterráneas, Gestión de la Calidad, Gestión de Residuos Especiales, Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos, Operaciones Unitarias I, Operaciones Unitarias II, Química Ambiental, Saneamiento Hidráulico Urbano, Seguridad, Higiene y Ambiente, Tecnologías y Procesos de Producción y Toxicología Ambiental.

Requerimiento 4: Incrementar la dedicación del cuerpo docente de la carrera con el objetivo de garantizar la consolidación, la continuidad y la producción de resultados sustantivos de los proyectos de investigación.

Requerimiento 5: Presentar los convenios específicos con el Laboratorio Fares Taie y con el ENOSUR para la realización de las actividades de formación experimental, que incluyan el tipo de prácticas a realizar, el equipamiento y los insumos a utilizar, la duración y las condiciones de renovación.

Requerimiento 6: Informar la cantidad de libros vinculados con la carrera disponible en la biblioteca.

Anexo II: Informe de Evaluación de la Respuesta a la Vista de la carrera de Ingeniería Ambiental de la Facultad de Ingeniería de la Universidad FASTA.

Requerimiento 1: Cargar en el Formulario Electrónico los resultados de los proyectos de investigación vigentes.

Descripción de la respuesta de la institución:

En la Respuesta a la Vista la institución presenta una nueva versión del Formulario Electrónico en la que actualizó la información referida a los resultados de los proyectos de investigación vigentes. En cuanto al proyecto "Análisis y evaluación de metodologías para evaluar el peligro de contaminación del agua subterránea de fuentes puntuales y difusas", desarrollado por el grupo de recursos hídricos, se cuenta con 1 presentación a un Congreso Nacional en el año 2015, 1 trabajo final de un estudiante y 1 docente se encuentra realizando la tesis de maestría en el marco del proyecto. Por otra parte, el proyecto "Geomorfología cuantitativa y su aplicación al análisis de la geodinámica superficial de las cuencas de drenaje del sistema de la laguna costera" correspondiente al grupo de ecosistemas no cuenta con resultados hasta la fecha.

Evaluación:

Se considera que se ha cargado correctamente la información solicitada.

Requerimiento 2: Con respecto a las actividades de formación experimental: a) garantizar la realización de las actividades de toma de muestras y análisis de aire, correspondientes al contenido de tecnologías aplicadas al medio gaseoso, del bloque de Tecnologías Aplicadas, incluidas en la asignatura Control y Manejo de la Contaminación Atmosférica y b) garantizar la implementación adecuada de las actividades relativas a los contenidos de tecnologías aplicadas a medios líquidos, tecnologías aplicadas a suelos y sólidos y semisólidos, del bloque de Tecnologías Aplicadas, incluidas en las asignaturas Química Ambiental y Métodos Instrumentales.

Descripción de la respuesta de la institución:

Con respecto a las actividades de formación experimental de toma de muestras y análisis de aire correspondientes al contenido de tecnologías aplicadas al medio gaseoso del

bloque de Tecnologías Aplicadas, se presenta un plan de mejoras con el objetivo de adquirir el siguiente equipamiento: 1 manómetro de presión diferencial de referencia con sensor incorporado por un costo de \$18.715,07 y 1 tubo Pitot recto de diámetro 8 mm. por \$13.247,08. Se prevé que estos equipos estén disponibles para la realización de estas prácticas en la asignatura Control y Manejo de la Contaminación Atmosférica a partir del ciclo lectivo 2016.

En relación con las actividades de formación experimental relativas a los contenidos de tecnologías aplicadas a medios líquidos, tecnologías aplicadas a suelos y sólidos y semisólidos del bloque de Tecnologías Aplicadas incluidas en las asignaturas Química Ambiental y Métodos Instrumentales que se desarrollan en el Laboratorio Fares Taie, se presenta un nuevo convenio específico que será analizado en el requerimiento 5. Además, se presenta el detalle de las actividades prácticas que se realizan en el que consta la participación de los estudiantes en el diseño de los experimentos, la toma de muestras y el análisis de resultados.

Evaluación:

Se considera que las acciones realizadas son adecuadas y que el plan de mejoras permitirá subsanar el déficit detectado oportunamente.

Requerimiento 3: Actualizar la bibliografía incluida en los programas analíticos de las asignaturas Álgebra, Geometría Analítica y Álgebra Lineal, Análisis Matemático I, Análisis Matemático II, Física C, Química General e Inorgánica, Métodos Numéricos, Química Orgánica, Probabilidad y Estadística, Análisis de Riesgo Ambiental, Estudio de Impacto Ambiental, Geomorfología y Suelos, Gestión de Aguas Subterráneas, Gestión de la Calidad, Gestión de Residuos Especiales, Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos, Operaciones Unitarias I, Operaciones Unitarias II, Química Ambiental, Saneamiento Hidráulico Urbano, Seguridad, Higiene y Ambiente, Tecnologías y Procesos de Producción y Toxicología Ambiental.

Descripción de la respuesta de la institución:

Los docentes responsables de las asignaturas Álgebra, Geometría Analítica y Álgebra Lineal, Análisis Matemático I, Análisis Matemático II, Física C, Química General e Inorgánica, Métodos Numéricos, Química Orgánica, Probabilidad y Estadística, Análisis de

Riesgo Ambiental, Estudio de Impacto Ambiental, Geomorfología y Suelos, Gestión de Aguas Subterráneas, Gestión de la Calidad, Gestión de Residuos Especiales, Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos, Operaciones Unitarias I, Operaciones Unitarias II, Química Ambiental, Saneamiento Hidráulico Urbano, Seguridad, Higiene y Ambiente, Tecnologías y Procesos de Producción y Toxicología Ambiental actualizaron la bibliografía incluida en los programas analíticos. Se presenta una nueva versión del Formulario Electrónico con esta información.

Evaluación:

Se considera que la información presentada es adecuada y subsana el déficit señalado oportunamente.

Requerimiento 4: Incrementar la dedicación del cuerpo docente de la carrera con el objetivo de garantizar la consolidación, la continuidad y la producción de resultados sustantivos de los proyectos de investigación.

Descripción de la respuesta de la institución:

En la Respuesta a la Vista la institución presenta un plan de mejoras con el objetivo de incrementar las dedicaciones de los docentes de la carrera que integran los grupos de investigación de recursos hídricos y de ecosistemas. En primer lugar, a partir del 1° de abril de 2016 se prevé incrementar las dedicaciones de 6 docentes, 3 de cada grupo de investigación, asignando 12 horas semanales más exclusivamente para investigación. En segundo lugar, a partir del 1° de abril de 2017 se prevé incrementar las dedicaciones de otros 4 docentes, 2 de cada grupo de investigación, asignando 12 horas semanales más exclusivamente para investigación. El Vicerrectorado de Asuntos Económicos es la instancia responsable de garantizar los recursos económicos para ejecutar las acciones previstas.

Evaluación:

Se considera que el plan de mejoras es adecuado y permitirá subsanar el déficit detectado oportunamente.

Requerimiento 5: Presentar los convenios específicos con el Laboratorio Fares Taie y con el ENOSUR para la realización de las actividades de formación experimental, que incluyan el

tipo de prácticas a realizar, el equipamiento y los insumos a utilizar, la duración y las condiciones de renovación.

Descripción de la respuesta de la institución:

En la Respuesta a la Vista se presentan los convenios específicos con el Laboratorio Fares Taie y con el ENOSUR para la realización de las actividades de formación experimental. En el primer caso, está destinado a las actividades incluidas en las asignaturas Química Ambiental y Métodos Instrumentales y en el segundo, a la utilización del equipo de medición Decibelímetro en la asignatura Control y Manejo de la Contaminación Atmosférica. Ambos convenios fueron firmados en el mes de julio de 2015 y tienen una duración de 2 años, con renovación tácita por períodos anuales. Cabe mencionar que estos incluyen el tipo de prácticas a realizar, el equipamiento y los insumos a utilizar, la duración y las condiciones de renovación.

Evaluación:

Se considera que la información presentada es adecuada y subsana los déficits señalados oportunamente.

Requerimiento 6: Informar la cantidad de libros vinculados con la carrera disponible en la biblioteca.

Descripción de la respuesta de la institución:

En la Respuesta a la Vista la institución informa que la biblioteca cuenta con 580 ejemplares de 272 libros vinculados con la carrera. El acervo bibliográfico está disponible para docentes y alumnos de la carrera y el catálogo puede consultarse a través de la página Web de la UF.

Evaluación:

Se considera que se ha presentado correctamente la información solicitada.