

Anexo

Informe de Evaluación de la carrera de Ingeniería Industrial de la Facultad de Ingeniería de la Universidad del Salvador.

1. Contexto institucional

La carrera de Ingeniería Industrial de la Facultad de Ingeniería (FI) se creó en el año 1991 en el ámbito de la Universidad del Salvador. La cantidad total de alumnos de la unidad académica durante el año 2015 fue de 411 y la cantidad de alumnos de la carrera fue de 78. La Facultad de Ingeniería fue creada en enero de 2014, según lo establecido en la Resolución Rectoral N° 23/14. Cabe mencionar que de acuerdo con la información recabada en las entrevistas en ocasión de la visita se tomó conocimiento de que por decisión rectoral no se están inscribiendo nuevos alumnos a la carrera. Sin embargo, no se presentó documentación que formalice esa decisión. Por lo tanto, se solicitan aclaraciones y la documentación que avala esta medida.

La oferta académica de la unidad académica incluye también las carreras de grado de Ingeniería en Informática y Licenciatura en Sistemas de Información.

La misión institucional y los objetivos y reglamentaciones de funcionamiento de la carrera se encuentran explícitamente definidos en el Estatuto Académico (aprobado por Resolución Rectoral N° 245/97) y son de conocimiento público.

La carrera no cuenta con un plan de desarrollo con metas a corto, mediano y largo plazo para asegurar el mantenimiento y la mejora de la calidad. Debido a ello, se formula un requerimiento.

La institución cuenta con políticas de investigación y desarrollo tecnológico definidas en el Reglamento General de Institutos de Investigación de la USAL, aprobado mediante la Resolución Rectoral N° 392/12; el Reglamento de la Carrera del Investigador de la USAL, aprobado a través de la Resolución Rectoral N° 302/10; el Procedimiento para la Selección y Evaluación de Proyectos de Investigación, aprobado mediante la Disposición Decanal N° 03/15 y el Reglamento del Instituto de Investigación en Ciencia y Tecnología de la FI, aprobado por la Resolución Rectoral N° 7/15, cuyo director es el Decano de la unidad académica. En esta última normativa se explicitan las líneas de investigación para la FI, denominadas Tecnología Industrial y Sistemas de Fabricación; Medio Ambiente y Aplicaciones de Ciencias de la Vida; y Electrónica y Sistemas de Información.

Se informa la vigencia de 3 proyectos de investigación denominados:

1. Ciclos económicos y futuros probables de la economía Argentina: análisis con dinámica de sistemas (02/2015-12/2016);
2. La ingeniería de negocios como factor de desarrollo y productividad en la industria nacional (04/2016-12/2017);
3. Modelo sobre el comportamiento delictivo a mediano y largo plazo en la Ciudad de Buenos Aires (04/2016-12/2017).

Además, se informan otros 3 proyectos de reciente finalización: Análisis de la realidad profesional del sector tecnología y negocios; Impacto Ambiental de la Producción Cervecera e Impacto de las Tecnologías de Información y Comunicación. No se señala la existencia de resultados publicados para ninguno de ellos.

Se considera que el proyecto La ingeniería de negocios como factor de desarrollo y productividad en la industria nacional es el único relacionado con la disciplina. Este proyecto es unipersonal y en él participan 3 alumnos de la carrera. El docente a cargo del proyecto cuenta con formación de posgrado adecuada y dedicación exclusiva, además posee 10 horas asignadas para la realización de actividades de investigación. Entre sus tareas se encuentran, además de la dirección del proyecto mencionado, el dictado de clases en 5 asignaturas de la carrera. El Comité de Pares concluye que esta única actividad de investigación es insuficiente así como la participación del cuerpo docente en este aspecto, sumando a ello las múltiples tareas que tiene a cargo el único docente que participa de este proyecto.

La institución detecta el déficit y presenta un plan de mejoras con el objetivo de fortalecer las actividades de investigación en el marco de la carrera, previendo las siguientes acciones para el período 2017-2019: incorporar 3 nuevos investigadores en el plazo de 3 años (uno por año); asignar 10 horas de investigación a 6 docentes de la carrera; e incorporar 2 proyectos anualmente relacionados en las temáticas de Ahorro y Eficiencia Energética, Aplicaciones de Robótica en procesos industriales y Análisis de Competencias en la formación del Ingeniero Industrial. Durante el curso del año 2016 se presentaron ante el Vicerrectorado de Investigación y Desarrollo de la Universidad cuatro propuestas de proyectos de investigación para su evaluación denominados Robótica aplicada a Procesos Industriales; Formación de Competencias: Claves para la formación del Ingeniero Industrial del siglo XXI; Ahorro y Eficiencia Energética; y Simulación de Procesos Industriales utilizando la metodología Value Stream Mapping.

Al analizar el plan de mejoras se observa que no se indica el perfil académico de los 3 docentes que se prevé incorporar, además de no especificarse en qué proyectos o

líneas de investigación se insertarán. En relación con los proyectos de investigación propuestos, si bien las temáticas están relacionadas con la disciplina, se informan solamente los directores de los proyectos y no la participación de otros docentes de la carrera. De acuerdo con lo informado, se trata de proyectos unipersonales, aunque de acuerdo con la información recabada en las entrevistas en ocasión de la visita se prevé la inclusión de otros docentes. En síntesis, se solicita brindar detalles en relación a la implementación del plan de mejoras presentado para poder evaluar su factibilidad, viabilidad e impacto sobre la carrera.

La participación de alumnos en estas actividades se promueve a través del Programa de Integración de Estudiantes a Proyectos de Investigación, aprobado a través de la Disposición Decanal N° 19/14. Sin embargo, tal como se mencionó, actualmente solo 3 alumnos de la carrera participan en un proyecto de investigación. La institución detecta el déficit y presenta un plan de mejoras con el objetivo de incrementar la participación de los alumnos de la carrera en estas actividades. El plan incluye dos acciones, detectar alumnos con condiciones para ser incorporados a proyectos de investigación y brindarles capacitación e instrucción necesaria para que participen en estas actividades. Se considera que el plan de mejoras es adecuado y estimulará la incorporación de alumnos a estas actividades.

El desarrollo de actividades de extensión, cooperación interinstitucional, difusión del conocimiento producido y vinculación con el medio está reglamentado por la Resolución Rectoral N° 18/12. Se constituyó una nueva figura en la estructura de gestión de la Facultad y de la carrera denominada Colaborador Académico. Las funciones del Colaborador Académico están reglamentadas en la Disposición Decanal N° 29/16, donde se establece que está a cargo, entre otras tareas, de la colaboración en la gestión, organización y ejecución de proyectos de Extensión de la Facultad. La institución informa que en los últimos 3 años se llevaron a cabo 13 actividades de transferencia y extensión, entre ellas la Jornada del Día del Ingeniero: hacia la transformación de la matriz energética; los Juegos de Simulación sobre estrategias de futuro; y la Presentación del primer anuario de investigación, entre otras. En estas actividades participaron 8 docentes y 68 alumnos de la carrera. Cabe mencionar que entre los años 2017 y 2019 se prevé incrementar en 10 horas la dedicación a 3 docentes de la carrera para su inclusión en este tipo de proyectos. Además, se encuentra en desarrollo un proyecto de vinculación denominado Centro Interactivo donde participa 1 docente de la carrera. Estas actividades se consideran pertinentes.

La carrera posee 26 convenios con empresas, asociaciones profesionales y otras entidades relacionadas con la profesión para la concreción de las políticas previamente mencionadas, lo que se considera adecuado.

La institución desarrolla políticas institucionales para la actualización y perfeccionamiento del personal docente en el área científica o profesional específica, en aspectos pedagógicos y en lo relativo a la formación interdisciplinaria. Estas actividades se rigen por el Reglamento General de las Actividades de Extensión Universitaria, aprobado por la Resolución Rectoral N° 18/12. En los últimos 3 años se realizaron 7 actividades de capacitación denominadas: Un espacio para pensar los nuevos escenarios y dinámicas de la educación universitaria; Reflexiones y prácticas sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje universitario en las nuevas generaciones; Curso de capacitación en tutorías universitarias; Pedagogía universitaria, la enseñanza universitaria y las tecnologías de aprendizaje; Las prácticas docentes y el proyecto pedagógico institucional; y Un espacio para pensar los nuevos escenarios y dinámicas de la educación universitaria. De acuerdo con lo informado en el Instructivo CONEAU Global, en estas actividades de actualización y perfeccionamiento participaron 407 docentes de la unidad académica. Se infiere que el elevado número se debe a que en el Instructivo CONEAU Global se incluyó la participación de docentes de otras unidades académicas de la USAL. Se solicita informar la cantidad de docentes de la carrera que participó en ellas.

La estructura de gobierno y conducción de la Facultad está integrada por un Decano, una Secretaria Académica, una Pro Secretaria Académica, el Director del Instituto de Investigación en Ciencia y Tecnología y un Colaborador Académico a cargo de la Coordinación de Extensión. Además, existen cuatro coordinaciones de Bloques Académicos: de Ciencias Básicas, de Tecnologías Básicas, de Tecnologías Aplicadas, y de Economía-Organización.

La estructura de gobierno de la carrera está conformada por el Director de la carrera, quien asumió esta función en marzo de 2016, tiene título de Ingeniero Industrial y cuenta con 40 horas de dedicación semanal. Además de desarrollar tareas de gestión en el marco de la carrera se desempeña como Profesor Titular de las asignaturas Mediciones y Control Industrial.

El Director de la carrera, el Colaborador Académico y los cuatro coordinadores de bloques de contenido conforman la Comisión de Seguimiento Curricular. Esta Comisión fue creada a través de la Disposición Decanal N° 28/16 y constituye la instancia

institucionalizada responsable del diseño y seguimiento de la implementación del plan de estudios y su revisión periódica.

El personal administrativo de la unidad académica está integrado por 5 agentes que cuentan con una calificación adecuada para las funciones que desempeñan. Este personal recibe cursos y capacitaciones, tales como el Programa Universitas (para administrar el módulo Confección de Certificados Analíticos), la Capacitación del personal para atención al público y el Curso de Capacitación Sistema Universal de Gestión.

La unidad académica dispone de adecuados sistemas de registro y procesamiento de la información académico-administrativa tales como el Universitas, para el registro de la actividad académica de cada alumno; el GesCom, para el control presupuestario; el Novus, que es una base de datos de legajos docentes electrónicos; el sistema Planta Funcional, para la administración de la planta funcional docente; el Portal de Servicios al Estudiante, que permite el acceso individual de los alumnos a su historial académico, administrativo y contable; y el Portal Interno de Consultas, que permite al personal interno de la Universidad la consulta a la base de datos de Gestión Académica. De acuerdo con lo informado, la institución no cuenta con un registro actualizado y de carácter público de los antecedentes académicos y profesionales del personal docente. Por ello, se formula un requerimiento.

2. Plan de estudios y formación

La carrera tiene un plan de estudios vigente denominado Plan 2004 que fue aprobado por Resolución Rectoral N° 359/04 y comenzó a dictarse en el año 2006 con una carga horaria total de 5156 horas cátedra que a través de la Resolución Rectoral N° 375/16 se convierten a 3867 horas reloj. El texto ordenado del Plan 2004 se presenta en la Disposición Decanal N° 25/16.

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

Bloque curricular	Resolución MECyT N° 1054/02	Plan de estudios 2004
Ciencias Básicas	750	1188
Tecnologías Básicas	575	756
Tecnologías Aplicadas	575	1383
Complementarias	175	540

Se observa que las 225 horas correspondientes a la práctica profesional supervisada (PPS) y las 150 horas correspondientes a la asignatura Trabajo Final fueron cargadas en el bloque de Tecnologías Aplicadas, cuando corresponde hacerlo en el punto Otros Contenidos de la ficha del plan de estudios del Instructivo CONEAU Global. Se solicita corregir esos datos.

La carga horaria de cada disciplina correspondiente al bloque de Ciencias Básicas en comparación con la establecida por la Resolución MECyT N° 1054/02 se puede observar en el siguiente cuadro:

Disciplinas de Ciencias Básicas	Resolución MECyT N° 1054/02	Plan de estudios 2004
Matemática	400	504
Física	225	324
Química	50	180
Sistemas de Representación y Fundamentos de Informática	75	180

La formación práctica incluye la formación experimental de laboratorio, actividades de resolución de problemas abiertos de ingeniería y actividades de proyecto y diseño. Tal como se mencionó, el plan de estudios contiene la PPS con una carga horaria de 225 horas y su reglamento está incluido como anexo a la normativa que aprueba el plan de estudios. En este reglamento se indica que la PPS tiene una duración de 200 horas, que se realiza en empresas o instituciones y que el alumno que se encuentre trabajando bajo relación de dependencia podrá realizar la PPS dentro de su ámbito laboral, evaluándose si existe allí una afinidad específica con la carrera. En ese caso se firma un convenio para poder supervisar la tarea y proveer de un seguro al estudiante mientras dure la práctica. En todas las modalidades de realización de la PPS la Facultad designa un Supervisor Docente y un Tutor o Responsable en la empresa o institución donde se realice la práctica.

Se observa que en el programa analítico correspondiente se indica que la carga horaria de la PPS es de 300 horas. Se solicita aclarar qué duración tienen la PPS y que la información sea consistente en todas las fuentes de información provistas.

El plan de estudios prevé una evaluación de idioma Inglés para la preparación del alumno previa al inicio del curso de la asignatura Inglés Técnico.

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 MECyT N° 1054/02	Plan de estudios 2004
Formación Experimental	200	300
Resolución de Problemas de Ingeniería	150	305
Actividades de Proyecto y Diseño	200	270
Práctica Profesional Supervisada	200	225

El plan de estudios se desarrolla en de 5 años distribuidos en 10 cuatrimestres y está formado por 2 ciclos formativos, el Ciclo Básico, que tiene 2 años de duración y está compuesto por materias de Ciencias Básicas y otras de formación humanística, y el Ciclo Superior, que se extiende por 3 años y se compone de materias correspondientes a los bloques de Tecnologías Básicas, Aplicadas y Complementarias. Además, en el último año de la carrera el estudiante debe realizar la práctica profesional supervisada y un Trabajo Final de carácter integrador. El plan incluye los Contenidos Curriculares Básicos listados en el Anexo I de la Resolución MECyT N° 1054/02 con un tratamiento adecuado. Además, el esquema de correlatividades definido contempla una secuencia de complejidad creciente de los contenidos.

Entre las actividades de enseñanza previstas se incluyen clases teóricas, prácticas y de formación experimental en los laboratorios disponibles. La articulación vertical y horizontal se trabaja en reuniones trimestrales entre los Coordinadores de Bloques y el Director de la carrera.

Los sistemas de evaluación se adecuan a los objetivos y las metodologías de enseñanza previstos en cada asignatura. La evaluación de los alumnos resulta congruente con los objetivos y las metodologías de enseñanza establecidos. De acuerdo con lo informado por la carrera y con lo observado durante la visita a la Biblioteca, se considera que la bibliografía disponible para las asignaturas Matemática IV, Laboratorio II, Física I, II, III y IV y Química II está desactualizada, por lo tanto se recomienda actualizarla.

Por otro lado, se informa que a partir del ciclo lectivo 2017 se prevé implementar un nuevo plan de estudios, denominado Plan 2016, que fue aprobado por Disposición Decanal N° 376/16 y tiene una carga horaria total de 3980 horas reloj que se desarrollan en 5 años.

Los principales cambios en este nuevo plan se encuentran en la redistribución de las materias específicas desde el inicio de la carrera para lograr un acercamiento más temprano al perfil profesional, en la incorporación de espacios de metodología de la investigación en diversas instancias a los fines de incrementar las oportunidades de investigación y acercar a los alumnos a estas actividades y por último en la incorporación de asignaturas electivas.

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

Bloque curricular	Resolución MECyT N° 1054/02	Plan de estudios 2016
Ciencias Básicas	750	1062
Tecnologías Básicas	575	954
Tecnologías Aplicadas	575	1044
Complementarias	175	812

La carga horaria total del Plan 2016 se completa con 108 horas de asignaturas electivas.

Se observa que las 200 horas correspondientes a la práctica profesional supervisada fueron cargadas en el bloque de Complementarias del Instructivo CONEAU Global, cuando corresponde hacerlo en el punto de Otros Contenidos.

La carga horaria de cada disciplina correspondiente al bloque de Ciencias Básicas en comparación con la establecida por la Resolución MECyT N° 1054/02 se puede observar en el siguiente cuadro:

Disciplinas de Ciencias Básicas	Resolución MECyT N° 1054/02	Plan de estudios 2016
Matemática	400	558
Física	225	234
Química	50	72
Sistemas de Representación y Fundamentos de Informática	75	198

La formación práctica incluirá la formación experimental de laboratorio, actividades de resolución de problemas abiertos de ingeniería y actividades de proyecto y diseño. Además, el Plan 2016 incluye la práctica profesional supervisada con una carga de 200 horas.

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 MECyT N° 1054/02	Plan de estudios 2016
Formación Experimental	200	214
Resolución de Problemas de Ingeniería	150	301
Actividades de Proyecto y Diseño	200	223
Práctica Profesional Supervisada	200	200

El plan de estudios está formado por un ciclo básico de 2 años de duración, compuesto fundamentalmente por materias de Ciencias Básicas (que no se modificarán sustancialmente) e incluye asignaturas de formación humanística. Además, en el Plan 2016 se incluye un Seminario de Integración en el segundo año a los fines de integrar los conocimientos adquiridos en las asignaturas Ciencias Básicas y contenidos de Metodología de la Investigación. El Ciclo Superior, de 3 años de duración, está compuesto por materias correspondientes a los bloques de Tecnologías Básicas, Aplicadas y Complementarias, incluye asignaturas de formación general y con foco en las áreas de Economía, Organización y Empresa. Además, los alumnos deben reunir 108 horas a través del cursado de asignaturas electivas y realizar, en el último año de la carrera, la práctica profesional supervisada cumpliendo 200 horas en un ámbito laboral productivo y realizar un Trabajo Final de carácter integrador en el marco de la cursada de la asignatura Proyecto Final. El plan incluye los Contenidos Curriculares Básicos listados en el Anexo I de la Resolución MECyT N° 1054/02 con un tratamiento adecuado y el esquema de correlatividades planteado contempla una secuencia de complejidad creciente de los contenidos.

Entre las actividades de enseñanza previstas se incluyen clases teóricas, prácticas y formación experimental en los laboratorios disponibles.

En relación con los sistemas de evaluación, los programas analíticos explicitan la metodología implementada, la que resulta congruente con los objetivos y las metodologías de enseñanza establecidas.

Con respecto a la bibliografía disponible para el Plan 2016, se recomienda actualizar e incrementar el número de ejemplares disponibles para las asignaturas Análisis Matemático III, Fundamentos de Informática, Probabilidad y Estadística y Cálculo Numérico.

En cuanto a la transición entre ambos planes, la Disposición Decanal N° 26/16 incluye una tabla donde constan las equivalencias por asignatura entre el Plan 2004 y el Plan 2016. Además, la Disposición Decanal N° 32/16 establece las instancias que se ofrecerán a los alumnos del Plan 2004 para que puedan acceder a las mejoras introducidas en el Plan 2016. Se trata de 3 cursos de 54 horas cada uno que incluyen contenidos de Metodología de la Investigación, Estadística Aplicada y Sistemas de Información. La normativa citada incluye los objetivos, contenidos, bibliografía, modalidad de enseñanza y evaluación de los cursos. El plan de transición propuesto se considera adecuado.

3. Cuerpo académico

El ingreso y la permanencia en la docencia se rigen por el Programa de Acreditación y Carrera Docente, aprobado por Resolución Rectoral N° 442/13, el Reglamento Docente, aprobado por la Resolución Rectoral N° 301/10 y su Anexo, aprobado por la Resolución Rectoral N° 427/12. En el Reglamento Docente se establece que las categorías existentes son de profesor consulto, titular, asociado, adjunto y auxiliar. Los profesores son propuestos al Rector de la Universidad por los Vicerrectores, Decanos, Directores de Escuela o de carrera. Para la propuesta de designación de los profesores ordinarios debe intervenir el Consejo de la unidad académica respectiva, y para la designación de profesores consultos, titulares o asociados, debe expedirse el Consejo Superior de la Universidad. Estos mecanismos son de conocimiento público y garantizan la idoneidad del cuerpo académico.

La carrera cuenta con 50 docentes que cubren 112 cargos de los cuales 110 son regulares y 2 son Profesores Eméritos.

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	19	15	4	6	4	48
Profesor Asociado	0	0	0	0	0	0
Profesor Adjunto	0	1	0	0	0	1
Jefe de Trabajos Prácticos	0	1	0	0	0	1
Ayudantes graduados	0	0	0	0	0	0
Total	19	17	4	6	4	50

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					
	Menor a 9 horas	De 10 a 19 horas	De 20 a 29 horas	De 30 a 39 horas	Mayor a 40 horas	Total
Grado universitario	4	14	3	2	4	27
Especialista	0	3	1	0	0	4
Magíster	11	0	1	3	0	15
Doctor	2	0	0	1	0	3
Total	17	18	5	6	4	49

La diferencia en el total entre ambos cuadros se origina en que se ha omitido consignar la formación de uno de los miembros del plantel docente, se requiere incluir ese dato.

En relación a la formación de posgrado del cuerpo docente, se observa que las áreas de formación en torno a las cuales se agrupan son en Dirección de Empresas, Ingeniería Laboral, Higiene y Seguridad en el Trabajo y Educación, entre otras. Además, uno de los integrantes del cuerpo docente está categorizado en el Programa de Incentivos del Ministerio de Educación con categoría IV.

La institución detecta un déficit relacionado con la formación de posgrado del cuerpo de investigadores, pues la considera insuficiente en titulaciones relacionadas con la disciplina. Se presenta un plan de mejoras que prevé, entre los años 2017 y 2019, ofrecer 2 becas anuales para el cursado de Especializaciones, Maestrías y Doctorados en las temáticas de Calidad Industrial, Robótica Industrial, Nanotecnología y Sistemas Industriales a cursar en la UBA, la UNLP, la UNLZ, la UNGS y el INTI. Además, se prevé brindar capacitación a 10 docentes por año a través de cursos, talleres, presentaciones en las mismas áreas temáticas. Para financiar estas actividades se prevé la utilización de \$70.000 provenientes de fondos propios. El Comité de Pares considera que el plan de mejoras es satisfactorio y que su ejecución fortalecerá el perfil del cuerpo docente.

De los 5 docentes que cuentan con horas específicas para desarrollar actividades de investigación, solamente uno realiza estas tareas. Además, de los 3 doctores que integran el cuerpo docente, 2 cuentan con una dedicación menor a 9 horas y el otro con 33: es quien dirige el único proyecto de investigación relacionado con la disciplina. De

los 4 docentes que cuentan con dedicación exclusiva, todos dictan clases en 1 o más asignaturas de la carrera, pero además todos ellos desempeñan roles de gestión: uno es el Director de la carrera; otra es la Secretaria Académica; otro es el Decano y la última es la Pro Secretaria Académica. Esta situación impacta negativamente en la generación de actividades de investigación y la consolidación de equipos para estos fines. En síntesis, el Comité de Pares considera que la estructura actual de dedicaciones no permite el correcto desarrollo de las actividades de investigación en el marco de la carrera.

La institución detecta el déficit y presenta un plan de mejoras que prevé implementarse entre los años 2017 y 2019. El plan consiste en la incorporación de 3 ingenieros industriales para que desarrollen actividades de docencia e investigación. Se invertirá un monto de \$30.000 provenientes de fondos propios. Sin embargo, no se informa el perfil de las incorporaciones, con qué dedicaciones contarán, ni en qué líneas de investigación trabajarán. Es por eso que el plan de mejoras resulta insatisfactorio para evaluar su factibilidad y el impacto que podría generar en la carrera.

El cuerpo docente participa en actividades de actualización y perfeccionamiento. Los cursos tomados por los profesores se acreditan en el Programa de Acreditación y Carrera y se informan en el sistema NOVUS para su posterior evaluación y posible promoción si corresponde. De acuerdo a lo informado, en los últimos 3 años se brindaron cursos de capacitación sobre temas pedagógicos y de tecnologías aplicadas a los procesos de enseñanza aprendizaje. Tal como se mencionó, se solicitan aclaraciones respecto a la cantidad de docentes de la carrera que participaron en estas actividades.

4. Alumnos y graduados

Los criterios y procedimientos para la admisión de alumnos están establecidos en la Resolución Rectoral N° 519/13 e incluyen un curso de ambientación universitaria general a todos los ingresantes a la USAL y un curso de nivelación obligatorio no eliminatorio relacionado con temáticas de la carrera.

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

Año	2013	2014	2015
Ingresantes	20	9	19
Alumnos	88	84	78
Egresados	3	9	4

Se observa una tasa de graduación adecuada. La institución cuenta con mecanismos de seguimiento de los alumnos y brinda a los estudiantes acceso a instancias de apoyo académico tales como el Programa de Tutorías de la Facultad de Ingeniería (Programa TUTech) que se encuentra dirigido a los estudiantes en las áreas de Ciencias Básicas, conducido por el Director de la carrera, el Colaborador Académico y 2 docentes tutores. Se llevan a cabo entrevistas personales, encuestas y charlas de orientación, entre otras acciones. Según se informa, a partir del ciclo lectivo 2015 se extendió este programa a los alumnos interesados en participar en proyectos de investigación y se prevé ampliarlo al ciclo intermedio y a los alumnos avanzados de la carrera. Para la mejora continua en este aspecto, se prevé la asignación de 8 horas a 4 docentes de la carrera para la realización de actividades de tutoría en Ciencias Básicas y Metodología de la Investigación. Además, el Reglamento General de Becas (aprobado por la Resolución Rectoral N° 439/11) establece los tipos de becas existentes: la Beca Social; las Becas por Acuerdos Institucionales; la Beca transitoria de situación emergente o extraordinaria; la Beca para hermano de alumno; la Beca institucional; la Beca para Graduados; la Beca para Profesor; la Beca para Personal Directivo; la Beca para Hijo de Personal Directivo y/o Profesor; la Beca para Veterano de Guerra y la Beca para empleado administrativo. Así, la carrera cuenta con medidas de retención que resultan efectivas.

Si bien se informa que la unidad académica comenzó a establecer contacto con sus graduados para sumarlos al plantel docente, interactuar a través de ellos con el medio y realizar otros proyectos y tareas de interés común, además de realizarse una reunión anual de egresados, no se informa la existencia de mecanismos formales para la actualización, formación continua y perfeccionamiento profesional de graduados. Por lo tanto, se formula un requerimiento.

5. Infraestructura y equipamiento

Las actividades curriculares de la carrera se dictan en el edificio de la Facultad de Ingeniería, de reciente construcción y sito en la calle Lavalle al 1800, en el centro de la Ciudad de Buenos Aires. Este edificio de 4 pisos dispone de 10 aulas con capacidad para 50 alumnos, 1 ámbito de reunión, 1 aula magna con capacidad para 100 ocupantes, 1 espacio para profesores, el Instituto de Investigación en Ciencia y Tecnología y 4 oficinas de uso administrativo.

Para las actividades de formación práctica se utilizan el Laboratorio de Química de la Facultad de Medicina de la USAL, sito a 200 metros de la unidad académica y el Laboratorio de Física-Química del Campus Universitario Nuestra Señora del Pilar, ubicado en esa localidad. Todos estos inmuebles son de propiedad de la Universidad. Además, se realizan actividades de formación experimental en otros 3 laboratorios a través de convenios celebrados con la Universidad de Morón: el Laboratorio de Física, el Laboratorio de Materiales y Suelos y el Laboratorio de Metrología y Metalografía. Los 3 espacios están ubicados en la Localidad de Morón. Según se informó durante la visita, la Facultad brinda el transporte a los alumnos cuando deben realizar prácticas en laboratorios externos a la unidad académica.

En el Laboratorio de Química de la Facultad de Medicina de la USAL se realizan las actividades de formación práctica de las asignaturas Química I y Química II, entre ellas calibración de material de laboratorio, preparación de soluciones, reacciones químicas, disoluciones, mezcla de las disoluciones, calor y cambios de estado, destilación simple y fraccionada, generación y recolección de gases. El espacio cuenta con los siguientes equipos: agitadores, pipetas, heladera, espectrofotómetro, entre otros. Durante la visita se observó que este laboratorio no dispone de campana extractora de gases, lo que se considera necesario para la seguridad de los alumnos durante las actividades prácticas de química que se realizan en este espacio. Se formula un requerimiento al respecto.

En el Laboratorio de Física-Química del Campus Universitario Nuestra Señora del Pilar se realizan actividades prácticas tales como análisis volumétrico, cromatografía, titulación, química analítica, separación de fase, reacciones Redox, intercambio iónico, cronometría, calibración, estequiometría, calorimetría y conductancia. Para la realización de estas actividades el espacio cuenta con equipos como calibres, balanzas, fotocolorímetro y espectrofotómetro, entre otros. De acuerdo con lo informado en el Instructivo CONEAU Global, en este laboratorio se realizan actividades prácticas de las asignaturas Laboratorio I, Laboratorio II, Química I y Química II. Sin embargo, durante la visita se tomó conocimiento de que en este espacio los alumnos de la carrera realizan prácticas de las asignaturas Física I y Física II únicamente. Por otro lado, en el Instructivo CONEAU Global se informa que las prácticas de Física (I, II, III, IV y V) se realizan en uno de los laboratorios utilizados en convenio con la Universidad de Morón.

Se requiere aclarar con precisión qué actividades prácticas desarrollan los alumnos de la carrera en estos laboratorios, indicando qué asignaturas de la carrera utilizan cada uno de estos espacios.

En relación con los laboratorios que se utilizan por convenio en la Universidad de Morón se encuentran el Laboratorio de Física, donde se realizan actividades experimentales en el marco de las asignaturas Física I, II, III y IV; el Laboratorio de Materiales y Suelos, donde se realizan actividades experimentales de las asignaturas Materiales de Ingeniería y Construcciones Industriales y el Laboratorio de Metrología y Metalografía, donde se realizan actividades tales como instrumentos de medición, errores en la medición, patrones de longitud, dureza Rockwell, dureza Brinnell, control de engranajes, metalografía y componentes cristalográficos. Este espacio dispone de equipos tales como calibres, juegos de galgas, microscopio electrónico y durómetros, entre otros. No se informa en el marco de qué asignaturas de la carrera se utiliza el laboratorio, debido a ello se solicitan aclaraciones.

La Facultad cuenta con 2 Laboratorios de Informática localizados en el edificio de calle Lavalle que es utilizado por alumnos de todas las carreras que se desarrollan en la unidad académica. Entre los dos gabinetes suman 36 computadoras personales a disposición de los alumnos para la realización de prácticas informáticas en general. Además, ambos espacios disponen de conexión a internet a través de cobertura por Wi-Fi.

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, con excepción de lo señalado en relación al Laboratorio de la Facultad de Medicina de la USAL.

En la Autoevaluación no se informa la existencia de un responsable institucional a cargo de la seguridad e higiene de la unidad académica. No obstante se presenta un certificado avalado por el Estudio TBS, firmado por un Licenciado en Higiene y Seguridad y fechado en junio de 2016, donde consta que el edificio de la FI cumple con los requerimientos de la Ley Nacional de Higiene y Seguridad N° 19.587. No se presentan certificados similares para los demás inmuebles que utiliza la carrera (Facultad de Medicina y Campus Pilar). Se formula un requerimiento al respecto.

La Biblioteca Central está ubicada a 400 metros de la Facultad y brinda servicios de lunes a viernes entre las 9 y las 20.30 horas. Durante la visita se constató que el personal afectado a este espacio es suficiente en número y cuenta con la formación

adecuada para las tareas que realiza. Se dispone de 4 terminales de acceso a la red, tales como la Red de Bibliotecas de la USAL, JStor y la Biblioteca Electrónica del Ministerio de Ciencia y Técnica.

El acervo bibliográfico disponible en la Biblioteca Central asciende a 36.358 libros, de los cuales 169 están relacionados con la carrera. De acuerdo con lo constatado durante la visita, el acervo bibliográfico disponible resulta adecuado, actualizado, de calidad y suficiente en número, con excepción de los señalado más arriba para las asignaturas Matemática IV, Laboratorio II, Física I, II, III y IV y Química II del Plan 2004 y Análisis Matemático III, Fundamentos de Informática, Probabilidad y Estadística y Cálculo Numérico del Plan 2016. La institución considera que debe actualizar el acervo bibliográfico para garantizar la disponibilidad de los textos obligatorios y complementarios, por ello durante el período 2017-2019 se invertirán en ello \$35.000 provenientes de fondos propios. Sin embargo, no se indica qué títulos se adquirirán ni qué cantidad de ejemplares. Se solicita un detalle para poder evaluar su pertinencia.

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

Requerimiento 1: presentar un plan de desarrollo con metas a corto, mediano y largo plazo para asegurar el mantenimiento y la mejora de la calidad.

Requerimiento 2: en el Instructivo CONEAU Global:

- consignar la formación de todos los miembros del cuerpo académico en las fichas docentes;
- cargar las 225 horas correspondientes a la práctica profesional supervisada y las 150 horas de la asignatura Trabajo Final en el punto Otros Contenidos de la ficha del plan de estudios 2004;
- cargar las 200 horas correspondientes a la práctica profesional supervisada en el punto Otros Contenidos de la ficha del plan de estudios 2016;
- aclarar las actividades de formación experimental que se realizan en cada una de las fichas de los laboratorios informados detallando qué asignaturas utilizan cada espacio.

Requerimiento 3: desarrollar mecanismos para la actualización, formación continua y perfeccionamiento profesional de graduados.

Requerimiento 4: incrementar las actividades de investigación en curso e incluir a los docentes de la carrera en estas actividades.

Requerimiento 5: informar la cantidad de docentes de la carrera que participaron en las actividades de capacitación y actualización docente realizadas en los últimos 3 años.

Requerimiento 6: aclarar y corregir las inconsistencias detectadas en relación a la duración de la PPS en el plan de estudios 2004, de acuerdo con la información cargada en el Instructivo CONEAU Global y el programa analítico.

Requerimiento 7: mejorar la estructura actual de dedicaciones para favorecer el correcto desarrollo de las actividades de investigación en el marco de la carrera.

Requerimiento 8: presentar los certificados de Higiene y Seguridad para la Facultad de Medicina de la USAL y el Campus Universitario Nuestra Señora del Pilar.

Requerimiento 9: implementar un registro actualizado y de carácter público de los antecedentes académicos y profesionales del personal docente.

Requerimiento 10: brindar aclaraciones y presentar la documentación que avala la decisión rectoral de interrumpir la inscripción de nuevos alumnos a la carrera.

Requerimiento 11: garantizar condiciones de higiene y seguridad en el Laboratorio de Química de la Facultad de Medicina de la USAL (disponer de una campana extractora de gases).

Informe de Evaluación de la Respuesta a la Vista de la carrera de Ingeniería Industrial de la Facultad de Ingeniería de la Universidad del Salvador.

Requerimiento 1: presentar un plan de desarrollo con metas a corto, mediano y largo plazo para asegurar el mantenimiento y la mejora de la calidad.

Descripción de la respuesta de la institución:

La institución informa que se establecieron objetivos para la carrera contenidos en el Plan de Desarrollo 2017-2021. Entre los lineamientos previstos, se destacan la intervención de la FI en los ecosistemas del Distrito Tecnológico de Parque Patricios en la Ciudad de Buenos Aires y en el Parque Industrial de Pilar; la implementación de la carrera de Ingeniería Industrial en la Sede de Pilar; la promoción y el fortalecimiento de la producción de conocimiento; la búsqueda y el acceso a nuevas fuentes de financiamiento externas; la difusión del conocimiento producido en publicaciones especializadas; la implementación de una Especialización en Gestión de la Energía y de una Maestría en Ingeniería Industrial, de dictado conjunto en colaboración académica con la Universidad de Deusto del País Vasco y la State University of Albany, entre otras acciones relevantes.

Evaluación:

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

Requerimiento 2: en el Instructivo CONEAU Global:

- consignar la formación de todos los miembros del cuerpo académico en las fichas docentes;
- cargar las 225 horas correspondientes a la práctica profesional supervisada y las 150 horas de la asignatura Trabajo Final en el punto Otros Contenidos de la ficha del plan de estudios 2004;
- cargar las 200 horas correspondientes a la práctica profesional supervisada en el punto Otros Contenidos de la ficha del plan de estudios 2016;
- aclarar las actividades de formación experimental que se realizan en cada una de las fichas de los laboratorios informados detallando qué asignaturas utilizan cada espacio.

Descripción de la respuesta de la institución:

En relación con el primer punto, se completó la información omitida y se presentan fichas completas de todos los miembros del cuerpo académico.

Con respecto a la carga de la práctica profesional supervisada (PPS) en la ficha correspondiente al plan de estudios 2004, se corrigió el error señalado. La carga horaria por bloque curricular se muestra en el siguiente cuadro:

Bloque curricular	Resolución MECyT N° 1054/02	Plan de estudios 2004
Ciencias Básicas	750	1188
Tecnologías Básicas	575	756
Tecnologías Aplicadas	575	1008
Complementarias	175	540

La carga horaria total del Plan 2004 (3867 horas reloj) se completa con 225 horas correspondientes a la PPS y 150 horas correspondientes a la asignatura Trabajo Final.

La misma corrección se realizó en la ficha correspondiente al plan de estudios 2016. La carga horaria por bloque curricular se muestra en el siguiente cuadro:

Bloque curricular	Resolución MECyT N° 1054/02	Plan de estudios 2016
Ciencias Básicas	750	1062
Tecnologías Básicas	575	954
Tecnologías Aplicadas	575	1044
Complementarias	175	612

La carga horaria total del Plan 2016 (3980 horas reloj) se completa con 200 horas de PPS y 108 horas de asignaturas electivas.

Por último y en cuanto a las fichas de los laboratorios, en la presentación actual se informa en cada una de ellas las asignaturas de la carrera que utilizan cada espacio y en qué día y horario. El Laboratorio de Metrología y Metalografía se utiliza en el marco de las asignaturas Resistencia de Materiales y Mecánica Técnica. Cabe destacar que en la presentación actual se informa que en el Laboratorio de Física-Química del Campus Universitario Nuestra Señora del Pilar se realizan actividades de formación práctica de las asignaturas Física I y II. En el marco de esas asignaturas también se realizan prácticas de formación experimental en los laboratorios de la Universidad de Morón (a través de un convenio vigente), en cuyas instalaciones se llevan a cabo también las prácticas de Física III y IV.

Evaluación:

El Comité de Pares considera que todos los ítems señalados fueron corregidos y/o completados en el Instructivo CONEAU Global, por lo tanto el déficit ha sido subsanado.

Requerimiento 3: desarrollar mecanismos para la actualización, formación continua y perfeccionamiento profesional de graduados.

Descripción de la respuesta de la institución:

Se informa la creación de la Comisión de Graduados de la FI, instituida a través de la Disposición Decanal N° 28/16. Esta comisión está presidida por el Decano de la FI e integrada por los directores de carrera, los colaboradores académicos y un docente de cada carrera. Esta Comisión trabajará en articulación con el Centro de Graduados, instancia que se ocupa de los egresados de todas las carreras de la USAL. Entre sus objetivos se encuentran la vinculación de los graduados con la Facultad y la Universidad; la difusión de oportunidades laborales específicas; la confección de una base de datos actualizada y la difusión de actividades de formación continua y perfeccionamiento profesional. Entre acciones que prevén realizarse en el marco de la Comisión se encuentran el envío periódico de un boletín con ofertas de formación y oportunidades laborales; la recolección de información entre graduados para conocer sus necesidades de capacitación y actualización; la comunicación permanente a través de las redes sociales, correo electrónico y teléfono; y la bonificación en las actividades aranceladas que ofrezca la Facultad.

Evaluación:

El Comité de Pares concluye que las acciones concretadas garantizan el funcionamiento de un mecanismo para la actualización, formación continua y perfeccionamiento profesional de graduados. Por ello, el déficit fue subsanado.

Requerimiento 4: incrementar las actividades de investigación en curso e incluir a los docentes de la carrera en estas actividades.

Requerimiento 7: mejorar la estructura actual de dedicaciones para favorecer el correcto desarrollo de las actividades de investigación en el marco de la carrera.

La carrera agrupó y dio respuesta a los requerimientos 4 y 7 en conjunto, lo cual se considera adecuado dada su estrecha relación. Se describe a continuación la respuesta brindada a los señalamientos realizados por el Comité de Pares.

Descripción de la respuesta de la institución:

En su Informe de Autoevaluación la institución detectó como déficit la insuficiencia de las actividades de investigación así como la escasa participación de los docentes de la carrera en ellas y presentó un plan de mejoras. En su Informe de Evaluación, el Comité de Pares coincidió con el diagnóstico y consideró insatisfactorio el plan de mejoras propuesto ya que no detallaba suficientemente las acciones a implementar, lo cual impedía evaluar cabalmente su factibilidad, viabilidad e impacto sobre la carrera.

En la presentación actual se brindan mayores detalles acerca del plan de mejoras oportunamente presentado. Se informa que se iniciarán 5 nuevos proyectos de investigación, 3 de ellos en febrero de 2017 y 2 en febrero de 2018. Estos proyectos se denominan Ahorro y eficiencia energética; Energías limpias en Argentina, estado actual y proyección; Simulación de procesos industriales utilizando la metodología Value Stream Mapping; Origen y evolución del parque industrial del Partido de Pilar; y Formación de competencias, claves para la formación del Ingeniero Industrial del siglo XXI. En estos proyectos participarán 10 docentes de la carrera (5 con formación de grado, 4 magísteres, 1 especialista y 1 doctor) entre los cuales 1 dispone de una dedicación menor a las 10 horas semanales, otros 3 cuentan con dedicaciones de entre 10 y 19 horas, 3 más disponen de entre 20 y 29 horas, 2 cuentan con una dedicación de entre 30 y 39 horas y 1 cuenta con dedicación exclusiva.

Además, en el plan de mejoras presentado se incluye la incorporación de 3 nuevos investigadores con formación en Ingeniería Industrial, estudios de posgrado y antecedentes en investigación o disponibilidad para recibir capacitación en metodología de investigación durante el período 2017-2019. También se prevé su incorporación a proyectos cuyas temáticas se incluyan en las líneas prioritarias para la carrera con una dedicación que alcanzará gradualmente las 20 horas para la realización de actividades de investigación hacia el final del período planificado. A tales fines se invertirán \$180.000 provenientes de fondos propios.

También se informa que se sumó un nuevo participante al proyecto de investigación vigente que el Comité de Pares consideró relacionado con la disciplina.

Además, se introdujeron modificaciones en el cuerpo docente de la carrera. A continuación se muestra el cuadro que contiene la cantidad de docentes de la carrera según cargo y dedicación horaria semanal a partir de los cambios introducidos (si el docente tiene más de un cargo se considera el de mayor jerarquía y dedicación):

Cargo	Dedicación semanal					
	Menor a 9 horas	De 10 a 19 horas	De 20 a 29 horas	De 30 a 39 horas	Mayor a 40 horas	Total
Profesor Titular	19	15	4	6	3	47
Profesor Asociado	0	0	0	0	0	0
Profesor Adjunto	0	4	0	0	1	5
Jefe de Trabajos Prácticos	0	1	0	0	0	1
Ayudantes graduados	0	0	0	0	0	0
Total	19	20	4	6	4	53

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					
	Menor a 9 horas	De 10 a 19 horas	De 20 a 29 horas	De 30 a 39 horas	Mayor a 40 horas	Total
Grado universitario	4	15	4	2	4	29
Especialista	0	3	1	0	0	4
Magíster	10	3	1	3	0	17
Doctor	2	0	0	1	0	3
Total	16	21	6	6	4	53

En los cuadros se observa que se incorporaron 3 nuevos docentes: el primero es Ingeniero Agrónomo y Magíster en Tecnología de los Alimentos, dictará clases con cargo de Profesor Adjunto en la asignatura Gestión Ambiental (Plan 2016) y participará del proyecto Ahorro y eficiencia energética; el segundo es Ingeniero en Informática y dicta clases con cargo de Profesor Adjunto en la asignatura Computación II (Plan 2004); el último incorporado es Licenciado en Sociología y dictará clases con cargo de Profesor Adjunto en la asignatura Metodología de la Investigación (Plan 2016), además de participar del proyecto de investigación Formación de competencias, claves para la formación del Ingeniero Industrial del siglo XXI.

Evaluación:

El Comité de Pares considera que todos los proyectos de investigación propuestos están relacionados con el campo disciplinar específico, además de estar enmarcados en las líneas de investigación prioritarias establecidas por la carrera. La cantidad de docentes que participará, así como su perfil y dedicación se consideran apropiados. Las incorporaciones ya realizadas también se consideran adecuadas. En síntesis, las modificaciones realizadas en el cuerpo docente y la implementación del plan de

mejoras, permitirán la consolidación de las actividades de investigación en el marco de la carrera así como una participación suficiente del cuerpo docente en ellas.

Requerimiento 5: informar la cantidad de docentes de la carrera que participaron en las actividades de capacitación y actualización docente realizadas en los últimos 3 años.

Descripción de la respuesta de la institución:

Se aclara que en las actividades de capacitación y actualización docente realizadas en los últimos 3 años participaron 15 docentes de la carrera. Esta información también fue corregida en el Instructivo CONEAU Global.

Evaluación:

Se considera que la información brindada da cuenta de la participación de docentes de la carrera en las actividades de capacitación y actualización.

Requerimiento 6: aclarar y corregir las inconsistencias detectadas en relación a la duración de la PPS en el plan de estudios 2004, de acuerdo con la información cargada en el Instructivo CONEAU Global y el programa analítico.

Descripción de la respuesta de la institución:

Se aclara que en el Plan 2004 la PPS tiene una duración de 225 horas. La información es consistente en todas las fuentes de información provistas.

Evaluación:

La información brindada aclara la situación. Por lo tanto, el déficit ha sido subsanado.

Requerimiento 8: presentar los certificados de Higiene y Seguridad para la Facultad de Medicina de la USAL y el Campus Universitario Nuestra Señora del Pilar.

Descripción de la respuesta de la institución:

Se presentan los certificados de seguridad e higiene para la Facultad de Medicina y el Campus Pilar firmados por un Licenciado en Higiene y Seguridad fechados en junio y noviembre de 2016. Allí consta que esos espacios cumplen con los requerimientos de la Ley Nacional de Higiene y Seguridad N° 19.587.

Evaluación:

Los certificados de higiene y seguridad brindados son satisfactorios.

Requerimiento 9: implementar un registro actualizado y de carácter público de los antecedentes académicos y profesionales del personal docente.

Descripción de la respuesta de la institución:

A los fines de dar solución a este señalamiento, se informa que el área de Sistemas de la USAL se encuentra trabajando en la asociación de los antecedentes académicos y profesionales del cuerpo docente a través de una nómina ya disponible en la página Web de la Facultad de Ingeniería.

Evaluación:

Se considera que las acciones implementadas subsanan el déficit oportunamente señalado.

Requerimiento 10: brindar aclaraciones y presentar la documentación que avala la decisión rectoral de interrumpir la inscripción de nuevos alumnos a la carrera.

Descripción de la respuesta de la institución:

Se informa que se decidió interrumpir la inscripción de alumnos nuevos a la carrera en tanto la carrera no acreditó ante CONEAU en su anterior presentación y la gestión de la carrera consideró que estaba en peligro la validez nacional del título.

Evaluación:

La información brindada aclara la situación.

Requerimiento 11: garantizar las condiciones de higiene y seguridad en el Laboratorio de Química de la Facultad de Medicina de la USAL (disponer de una campana extractora de gases).

Descripción de la respuesta de la institución:

La institución aclara que las prácticas de formación experimental que se realizan en este laboratorio, correspondientes a la asignatura Química I, no generan sustancias nocivas, por lo que no precisan de una campana extractora de gases para garantizar la seguridad de los estudiantes. Se informa además que las prácticas correspondientes a Química II, donde se desarrollan experiencias relativas a la química orgánica y que sí requieren de la campana extractora de gases, se efectúan en el Laboratorio de Física-Química del Campus Pilar, donde se dispone de esta infraestructura y se garantizan las condiciones de seguridad propicias a los alumnos.

Evaluación:

Se considera que la información brindada aclara que en el Laboratorio de Química de la Facultad de Medicina de la USAL no se realizan actividades prácticas que generen gases tóxicos. Por otro lado, el Laboratorio de Física-Química del Campus Pilar fue visitado por el Comité de Pares evaluadores, quienes lo consideran un ámbito propicio para la realización de este tipo de prácticas experimentales. Por lo tanto, el déficit fue subsanado.

Además, la institución respondió a las recomendaciones según se detalla a continuación:

En relación con la actualización de la bibliografía disponible en la Biblioteca para las asignaturas Matemática IV, Laboratorio II, Física I, II, III y IV y Química II (correspondientes al Plan 2004) y Análisis Matemático III, Fundamentos de Informática, Probabilidad y Estadística y Cálculo Numérico (correspondientes al Plan 2016) se informa que durante el período 2017-2019 se incorporarán nuevos títulos y ejemplares afines a las áreas temáticas señaladas. Para ello se destinarán \$85.000 provenientes de fondos propios.



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

Hoja Adicional de Firmas
Anexo

Número:

Referencia: 804-1183/16ANEXO

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 25 pagina/s.