

Anexo

Informe de Evaluación de la carrera de Ingeniería Industrial de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Palermo

La carrera de Ingeniería Industrial fue acreditada por Resolución CONEAU N° 1096/15 y presentada en la convocatoria para la acreditación de carreras de grado RESFC-2017-231-APN-CONEAU#ME en el marco de la 1° fase del 2° ciclo de acreditación por la Universidad de Palermo que ha realizado el proceso de evaluación externa en abril de 2015.

1. Contexto institucional

La carrera de Ingeniería Industrial de la Facultad de Ingeniería se creó en el año 2004 en el ámbito de la Universidad de Palermo. La cantidad de alumnos de la carrera en 2017 fue de 135. No se informa la cantidad total de alumnos de la unidad académica durante 2017. Por lo tanto, se formula un requerimiento.

La oferta académica de la unidad académica incluye también las carreras de grado de Ingeniería Electrónica (acreditada por Resolución CONEAU N° 1101/15), Ingeniería en Informática (acreditada por RS-2018-26036776-APN-CONEAU#ME), Licenciatura en Informática (acreditada por RS-2018-24303371-APN-CONEAU#ME), Licenciatura en Redes y Comunicación de Datos y Licenciatura en Tecnología de la Información.

Además, se dicta una carrera de posgrado, la Maestría en Tecnologías de la Información (acreditada por Resolución CONEAU N° 736/12 categoría C).

La misión institucional y los objetivos y reglamentaciones de funcionamiento de la carrera se encuentran explícitamente definidos en los Lineamientos Estratégicos de la Facultad de Ingeniería (Disposición Decano N° 13/14) y en las Normas Académicas de la Universidad de Palermo (Resolución CS N° 42/16) y son de conocimiento público.

Si bien en el Instructivo CONEAU Global se menciona que existe un plan de desarrollo que establece las prioridades, orientaciones y líneas de acción respecto del plan de estudios, de la investigación, desarrollo e innovación, del cuerpo académico, de la transferencia y de los alumnos, no se adjunta la normativa institucional que formalice este plan. Por lo expuesto, se requiere presentar un plan de desarrollo institucional que defina objetivos, acciones, cronograma y presupuesto con impacto en la carrera.

La institución gestiona las políticas de investigación y desarrollo tecnológico a través de tres centros de Investigación. El Centro de Investigaciones en Industrias y

Servicios, creado por la Resolución CS N° 46/13, cuyas líneas de investigación son simulación de procesos, optimización de procesos, informática industrial e ingeniería sustentable. El Centro de Investigaciones en Electrónica y Comunicaciones (Resolución CS N° 45/13), cuyas líneas de investigación son control automático, comunicación de datos, sistemas embebidos, transmisión y teledetectación y microelectrónica. El Centro de Investigaciones en Informática (Resolución CS N° 47/13), cuyas líneas de investigación son Internet de las cosas, aplicaciones inalámbricas, computación de alta performance y Big Data, y aplicaciones en la nube. Se informa también la creación del Grupo ACTII (Automatización y Control con Tecnologías de Información Industrial) mediante un convenio con la Asociación Argentina de Control Automático, que tiene por objetivo sostener y potenciar las actividades de investigación y vinculación de la carrera y está coordinado por un docente de la carrera.

La institución abre anualmente las “Convocatorias a la Presentación de Proyectos de Investigación”, cuya edición 2017 ha sido aprobada por Disposición Decanal N° 05/17. Esta convocatoria estipula los montos adjudicables a cada proyecto.

En la Autoevaluación se informan 8 proyectos de investigación vigentes vinculados con temáticas de la carrera: 1) Big Data e IoT Industrial, 2) Energy harvesting: cosecha de energía mediante elementos piezoeléctricos, 3) Estación de monitoreo ambiental con tecnología IoT mobile, 4) Generación y distribución de energías alternativas, 5) Impacto atmosférico del cambio en el uso del suelo, 6) Intelligent ERP voice interface, 7) Localización autónoma y 8) Toxicidad de efluentes industriales. El Comité de Pares considera que las temáticas de los proyectos se vinculan con la carrera.

En estas actividades de investigación participan 5 (11%) docentes con las siguientes dedicaciones: una docente con formación de grado dedica por semana un promedio de 17 horas de investigación a la dirección de tres proyectos y a la participación en un cuarto; un docente con formación de grado dedica 14 horas de investigación a la dirección de dos proyectos y a la participación en un tercero; y un docente magíster dedica ocho horas a la dirección de un proyecto. Los restantes dos docentes, ambos con formación de grado, no tienen horas dedicadas a investigación: uno integra un proyecto y el otro es director. En la visita se informó de la existencia de otros proyectos de investigación en vigencia, tales como “Mantenimiento predictivo de aerogeneradores” e “Investigación termográfica de palas”, ambos con participación de

docentes y alumnos de la carrera, cuyas fichas no están cargadas en el Instructivo CONEAU Global. Por lo tanto, se formula un requerimiento.

Con respecto a la producción de resultados, se han publicado 4 artículos con arbitraje, 1 libro, 3 capítulos de libro y se han realizado 13 presentaciones en congresos.

La participación de alumnos en estas actividades se promueve a través de la entrega de un Certificado de Participación (Disposición Decano N° 5/17). En los 8 proyectos vigentes participan entre 1 y 9 alumnos de la carrera por proyecto.

El Comité de Pares considera que la cantidad de docentes que participa y sus dedicaciones son insuficientes. También observa que los docentes con formación de posgrado no participan en investigación, por ejemplo existen dos docentes posgraduados con 12 y 7 horas dedicadas a investigación que no participan en ninguno de los proyectos vigentes. Por lo tanto se formula un requerimiento.

En relación con el desarrollo de actividades de extensión y vinculación con el medio, la institución informa en su Autoevaluación que cuenta con una “Política de Extensión de la Universidad de Palermo”, aprobada por Resolución CS N° 49/13, con una “Política de Transferencia Tecnológica”, aprobada por Resolución CS N° 30/13, y con los “Programas de Extensión y Vinculación con el Medio de la Facultad de Ingeniería”, aprobados por Resolución CS N° 79/17 y organizados del siguiente modo: vinculación y extensión en el área disciplinar, extensión cultural abierta a la comunidad, voluntariado, asesoramiento e incubación de nuevos emprendimientos, servicios a terceros y asistencia técnica a empresas, apoyo al empleo y desarrollo profesional, actividades deportivas y sociales, perfeccionamiento, actualización y formación de posgrado, orientación y ambientación de ingresantes, congresos, ciclos y jornadas y vinculación escuela media - universidad. Además, se informa la creación del Centro de Emprendimiento de la Facultad de Ingeniería (Resolución Rectoral N° 09/16), cuyo objetivo es promover la formación de emprendimientos empresarios por parte de alumnos y egresados de la facultad. Sin embargo, en la visita se informó que el Centro de Emprendedores no pertenece a la unidad académica sino a la Facultad de Ciencias Económicas, a donde son remitidos los alumnos que desean llevar a cabo los emprendimientos diseñados en el marco de la asignatura “Entrepreneurship”.

En su Autoevaluación la carrera indica que desarrolla 6 actividades de extensión y vinculación con el medio. Sin embargo, en la visita se informó que dos de estos proyectos están radicados en la Facultad de Ciencias Económicas y no cuentan con participación de docentes de la carrera: Programa de apoyo a la competitividad para

MIPYMES y Programa Fondo Semilla. Por lo tanto, se requiere corregir esta información en el Instructivo CONEAU Global.

Las tres actividades de vinculación y extensión que cuentan con participación docente son: 1) Desarrollo de instalación de IIoT, 2) Equipo competitivo de simulador de proyectos productivos, 3) Premios Santander Río. Cada una de estas actividades es dirigida por un docente con una dedicación semanal específica promedio de 10, 8 y 2 horas, según cada caso. En cada una de las actividades de extensión vigentes participan entre 6 y 7 alumnos, mientras que 5 alumnos participan del proyecto “Equipo competitivo de robótica”, vigente desde marzo de 2016 y que no cuenta con participación docente. No se informan mecanismos para la promoción de la participación estudiantil en actividades de extensión. Se formula un requerimiento.

Además, la carrera informa sobre dos ciclos de “Talleres para colegios secundarios en la UP” y un “Ciclo de vinculación: visita a escuelas técnicas”.

El Comité de Pares considera que si bien las temáticas están vinculadas con la disciplina, la cantidad de docentes que participan en estas actividades es insuficiente. Por lo expuesto, se formula un requerimiento.

La carrera posee 96 convenios de cooperación interinstitucional. Los convenios se destinan a Acceso y uso de infraestructura y equipamiento (1), Intercambio e ingreso de alumnos a ciclos de carrera (9), Intercambio, actualización y perfeccionamiento del personal docente (1), Realización de actividades de investigación (8), Realización de prácticas y pasantías de alumnos (60) y Transferencia y vinculación (17). Entre las contrapartes se encuentran instituciones como la Facultad de Ciencia y Tecnología de la Universidad Autónoma de Entre Ríos, el Instituto de Tecnología de Illinois, Technion – el Instituto Tecnológico de Israel y el Technische Hochschule de Núremberg, entre otras. Para llevar adelante las PPS, la Facultad tiene convenios con empresas como Accenture, Andreani, Axion, AySa, Banco Central, Banco Santander Río, Ernest & Young, Fuerza Aérea, IBM, Nextel, PFA, Stanley Black & Decker, Swiss Medical y Tupperware, entre otras. El Comité de Pares considera que los convenios vigentes impactan en forma adecuada en el desarrollo de la carrera.

Por último, la institución desarrolla políticas 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, según lo dispuesto por la “Política de perfeccionamiento del personal docente, de apoyo académico y no docente” definida en la Resolución CS N° 50/13. Esta política prevé el

otorgamiento de becas totales o parciales para que los docentes cursen los posgrados y el Profesorado Universitario dictados por la Universidad. Además, a lo largo de los últimos tres años se han organizado 18 jornadas, talleres y cursos, cada uno con la participación de entre 5 y 48 docentes. Las actividades de esta índole realizadas en 2017 fueron un taller de habilidades conversacionales, un curso de coaching sobre las relaciones interpersonales, una jornada de “Hacked”, una jornada sobre perspectiva de las comunicaciones, un seminario de innovación en el aula y dos cursos de uso de la plataforma Blackboard LMS (uno online y otro presencial). El Comité de Pares considera que tanto las políticas como las acciones de actualización y perfeccionamiento del personal docente son adecuadas.

La estructura de gobierno y conducción de la Facultad está encabezada por un Decano, del cual dependen la Secretaría Académica, la Secretaría de Investigación, los Directores de Departamento (Industrias y Servicios, Tecnología de la Información, Electrónica y Comunicaciones y Ciencias Exactas), los Directores de Carrera y el Centro de Emprendimiento. Además, la Facultad cuenta con un Consejo Asesor, actualmente abocado a la organización de reuniones con empresas referidas a la realización de prácticas profesionales y actividades de transferencia.

La estructura de gobierno de la carrera está conformada por un Director de Carrera, el cargo está ocupado por un Ingeniero Electrónico, designado por Resolución Rectoral N° 04/17. Según lo registrado en su ficha docente, se desempeña desde 2014 como Director del Departamento de Industrias y Servicios, en el cual se desarrollan las materias troncales de la carrera, cuenta con experiencia de gestión en instituciones de educación técnica de nivel secundario y terciario y se ha desempeñado en la actividad industrial privada. Por lo expuesto, el Comité de Pares considera que el Director de la Carrera cuenta con antecedentes suficientes para desempeñarse en el cargo. Cuenta con una dedicación horaria de 28 horas semanales para su cargo de gestión, lo cual se considera adecuado y suficiente.

Además, existen instancias institucionalizadas responsables del diseño y seguimiento de la implementación del plan de estudios y su revisión periódica. Esta tarea está encomendada al Director de la Carrera y al Comité Académico de Ingeniería Industrial (Disposición Rectoral N° 10/14), que celebra reuniones mensuales destinadas a tratar cuestiones atinentes al gobierno de la carrera y actualmente está integrado por 5 profesores designados por Disposición Rectoral N° 10/17.

El personal administrativo de la unidad académica está integrado por 6 agentes que cuentan con una calificación adecuada para las funciones que desempeñan. Este personal recibe capacitación, según lo establece la “Política de Perfeccionamiento del personal docente, de apoyo y no docente” establecida en la Resolución CS N° 50/13. En 2017, los empleados administrativos de la unidad académica participaron de las capacitaciones “Ingreso de alumnos”, “Capacitaciones técnicas” y “Simulacro de incendios”.

La unidad académica dispone de adecuados sistemas de registro y procesamiento de la información académico-administrativa, tales como el sistema informático Oracle PeopleSoft, las plataformas de servicios al alumno MyUp y UPMobile, un sistema de gestión de los syllabus y la plataforma e-learning LMS Blackboard. Además, se resguardan las actas de examen.

Además, la institución cuenta con un registro actualizado y de carácter público de los antecedentes académicos y profesionales del personal docente.

2. Plan de estudios y formación

La carrera tiene un plan de estudios vigente, el plan 2014, creado por Resolución CS N° 72/14 y modificado por Resolución CS N° 30/15 que comenzó a dictarse en 2015. Tiene una carga horaria total de 3907 horas y se desarrolla en 5 años. Hasta febrero de 2019 estuvo en vigencia, para 3 alumnos, el plan 2004, modificación 2010 aprobado por Resolución CS N° 51/10 y el plan de transición establecido por Resolución CS N° 73/14, que fueron evaluados durante la anterior fase de acreditación y cumplen con los estándares establecidos en la Resolución Ministerial.

No han sido adjuntadas las normativas de aprobación de los planes de estudio. Por lo expuesto, se formula un requerimiento.

El perfil del graduado que forma la carrera cumple con el descrito en la Resolución Ministerial.

El plan de estudios se estructura en los bloques curriculares de Ciencias Básicas, Tecnologías Básicas, Tecnologías Aplicadas y Complementarias y se compone de 54 materias. El Plan 2014 incluye los Contenidos Curriculares Básicos listados en el Anexo I de la Resolución ME N° 1054/02 con un tratamiento adecuado. Asimismo, el esquema de correlatividades contempla una secuencia de complejidad creciente de los contenidos.

Entre las actividades de enseñanza previstas se incluyen clases teóricas, trabajos prácticos y experimentales y resolución de problemas. El Comité de Pares considera adecuadas las instancias de integración horizontal y vertical de los contenidos y la integración de docentes en experiencias educativas comunes.

Los programas analíticos de cada asignatura definen de manera explícita su fundamentación, objetivos, contenidos, propuesta metodológica, actividades teórico-prácticas, carga horaria, formas de evaluación, requisitos de aprobación y bibliografía.

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

Bloque curricular	Resolución ME N° 1054/02	Plan de estudios 2014
Ciencias Básicas	750	1054
Tecnologías Básicas	575	699
Tecnologías Aplicadas	575	657
Complementarias	175	1275

En el Instructivo CONEAU Global se registró incorrectamente a las asignaturas Práctica Profesional Supervisada y Trabajo Final de Grado dentro del bloque de Complementarias. Por lo tanto, se requiere corregirlo.

La carga horaria total del plan 2014 se completa con 222 horas de asignaturas electivas. Si bien la carrera manifiesta haber incorporado 22 asignaturas electivas, se observa que no se han completado las fichas curriculares ni se han anexado los programas analíticos correspondientes. Sólo se completan las fichas y programas correspondientes a 4 asignaturas, lo cual no constituye un escenario de elección para el alumno. Se formula un requerimiento.

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

Disciplinas de Ciencias Básicas	Resolución ME N° 1054/02	Plan de estudios 2014
Matemática	400	612
Física	225	238
Química	50	68
Sistemas de Representación y Fundamentos de Informática	75	136

La formación práctica incluye actividades experimentales, resolución de problemas de ingeniería y actividades de proyecto y diseño.

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° 1054/2002	Plan de estudios 2014
Formación Experimental	200	252
Resolución de Problemas de Ingeniería	150	246
Actividades de Proyecto y Diseño	200	460
Práctica Profesional Supervisada	200	200

Se observa que, si bien en el programa de la asignatura Modelos y Simulación se incluyen actividades de formación práctica, no se consignaron en el Instructivo CONEAU Global las horas que se destinan a dichas actividades. Se formula un requerimiento.

Asimismo, ambos planes de estudio incluyen 200 horas de práctica profesional supervisada. Su ejecución está reglamentada en el programa y enmarcada en dos convenios: el celebrado entre la Facultad y la empresa donde se realizará la práctica y el celebrado entre la Facultad y el estudiante. El practicante es supervisado por el coordinador de la PPS y por el tutor asignado por la empresa.

Los sistemas de evaluación están indicados en el programa de cada materia y regulados por las Normas Académicas de la UP, son conocidos por sus estudiantes y se les asegura el acceso a sus resultados. La evaluación de los alumnos resulta congruente con los objetivos y las metodologías de enseñanza establecidos.

3. Cuerpo académico

Los mecanismos de acceso, permanencia, promoción y evaluación del desempeño del cuerpo académico están establecidos por la Disposición Decanal N° 10/14 (procedimiento de selección y evaluación de los docentes de la Facultad de Ingeniería). En cuanto a los mecanismos de acceso, se establece un Comité de Búsqueda y Selección integrado por el Decano, el Director de la Carrera y otros miembros que determine el Comité Académico. El proceso prevé una Convocatoria a un Concurso por Antecedentes y/o la búsqueda e invitación a candidatos, que luego son evaluados en los siguientes aspectos: antecedentes académicos, antecedentes profesionales, proceso de enseñanza y aprendizaje, productividad científica y potencial para el desarrollo y la

transferencia. Los candidatos preseleccionados son informados al Consejo Superior Universitario para su aprobación.

La evaluación docente es anual y valora el perfil deseado y el perfil real, el desempeño académico y científico, la relación con la Facultad, el rendimiento académico de los estudiantes, y la opinión de los estudiantes (conocida a través de encuestas anónimas). A partir de la evaluación, el Director de la Carrera sugiere las solicitudes de promoción docente que considera correspondientes. Estos mecanismos son de conocimiento público y garantizan la idoneidad del cuerpo académico.

La carrera cuenta con 46 docentes que cubren 46 cargos.

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	3	12	0	1	4	20
Profesor Asociado	7	5	3	3	2	20
Profesor Adjunto	2	2	1	0	1	6
Jefe de Trabajos Prácticos	0	0	0	0	0	0
Ayudantes graduados	0	0	0	0	0	0
Total	12	19	4	4	7	46

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	7	7	4	3	6	27
Especialista	2	5	0	0	0	7
Magíster	1	6	0	1	1	9
Doctor	2	1	0	0	0	3
Total	12	19	4	4	7	46

Del cuadro precedente se desprende que el 67% cuenta con dedicaciones menores a 20 horas, el 9% entre 20 y 30 horas y el 24% restante cuenta con dedicaciones mayores a 30 horas. Se observa una reducción de las dedicaciones docentes respecto de la anterior instancia de acreditación (Resolución CONEAU N° 1096/15), en la que el 52% del cuerpo docente contaba con dedicaciones menores a 20

horas. Cabe señalar que las dedicaciones docentes en aquella instancia fueron producto del cumplimiento de un compromiso establecido en la Resolución CONEAU N° 164/11.

El Comité de Pares considera que la insuficiencia de dedicaciones repercute negativamente en el desarrollo de las actividades de investigación, cuya situación se ha descrito previamente en este informe y es objeto de requerimiento. Además, en el Instructivo CONEAU Global se observan 6 asignaturas del plan de estudios 2014 que no cuentan con ningún docente a cargo: Cálculo Operacional, Ingeniería Legal, Metodologías Ágiles (electiva), Sistemas Digitales I (electiva), Proyecto de Investigación (electiva) y Trabajo Final de Grado. En consecuencia, se formula un requerimiento.

Con respecto a la formación de posgrado de los docentes se observa que el plantel cuenta con dos doctores/as en Ciencias Físicas (a cargo del dictado de las disciplinas Física A, Física I y Termodinámica y Máquinas Térmicas) y uno en Ciencias de la Administración de la Empresa (a cargo de la asignatura Modelos y Simulación). Además, existen cuatro magísteres en Administración/Dirección de Empresas, uno en Ingeniería Mecánica, uno en Proyectos, uno en Economía, uno en Ciencias Sociales con Orientación en Educación y uno en Periodismo. De los restantes docentes del plantel, siete son especialistas y veintisiete tienen formación de grado. Se considera que el cuerpo docente cuenta con formación, experiencia y conocimientos acreditados.

Existen dos docentes categorizados II y III en el Programa de Incentivos.

Los integrantes del cuerpo académico participan de instancias de formación y actualización continua en lo disciplinar, técnico, científico y pedagógico. Para ello, la Universidad establece, mediante Resolución CS N° 50/13, una Política de perfeccionamiento del personal docente, de apoyo académico y no docente (2014-2023).

Existen mecanismos normativos para la participación de los docentes en el diseño, implementación y evaluación del currículo, a través de la conformación del Comité Académico de Ingeniería Industrial.

4. Alumnos y graduados

Las políticas de admisión, permanencia y egreso de los estudiantes están establecidas por las Normas Académicas de la Universidad, aprobadas por Resolución CS 42/16. Allí se prevé un conjunto de mecanismos de evaluación de aspirantes, pero

no se desprende de la información brindada cuáles de estos mecanismos son los efectivamente adoptados por la Carrera de Ingeniería Industrial.

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

Año	2015	2016	2017
Ingresantes	27	26	23
Alumnos	150	137	135
Egresados	14	6	0

No se cargaron datos de egresados de 2017. Se formula un requerimiento.

Según los datos consignados en el Instructivo CONEAU Global, entre 2014 y 2017 la carrera alcanzó un 64% de retención entre el primer y el segundo año de cursada. En cuanto a los niveles y tiempos de graduación del plan de estudios 2004 modificación 2010, se observa que un máximo de dos alumnos por cohorte consigue graduarse en los cinco años previstos. Respecto del plan de estudios 2014, aún no han transcurrido desde su puesta en marcha los años previstos para la graduación de alumnos.

Existe compatibilidad entre los estudiantes admitidos y los recursos físicos, humanos y económicos asignados a la carrera que aseguran la formación de cada cohorte.

La institución establece mecanismos de seguimiento, permanencia y egreso de los alumnos y brinda a los estudiantes acceso a instancias de apoyo académico que le facilitan su formación, tales como becas y otras acciones denominadas de “retención, permanencia y graduación”.

Con respecto a las políticas de permanencia, el Reglamento de Becas de la Universidad de Palermo (Resolución CS N° 26/13) prevé eximiciones parciales o totales en el pago del arancel bajo tres modalidades: becas institucionales, becas por promedios y becas por mérito y necesidad. En 2017, de un total de 135 alumnos, 6 gozaron de una reducción del arancel y 1 gozó de una beca completa. En 2016, sobre un total de 137 alumnos, 13 gozaron de una reducción del arancel y 2 de una beca completa. En 2015, los alumnos con becas completa fueron 2, y los que gozaron de reducción de arancel fueron 14, sobre un total de 150 estudiantes.

El seguimiento de los alumnos incluye el análisis de la información brindada por el sistema informático en cuanto al rendimiento en los cursos, el análisis de exámenes, trabajos prácticos y proyectos, el seguimiento personalizado de los estudiantes por parte

del Director de la Carrera y los profesores en grupos de clase reducidos y el seguimiento del rendimiento en los cursos, del desgranamiento y las tasas de graduación por parte del Comité Académico. Las políticas de apoyo a los alumnos están a cargo del Director de Carrera, con ayuda de los docentes tutores.

Además, la carrera manifiesta haber revisado el syllabus y la bibliografía de los cursos de Matemáticas y haber reforzado las tutorías para alumnos y la formación pedagógica de los docentes.

El Comité de Pares considera que las instancias de apoyo existentes son efectivas y contemplan diferentes situaciones y realidades que consideran el desarrollo de los planes de estudio vigentes.

Asimismo, brinda estrategias para la actualización, formación continua y perfeccionamiento profesional de graduados. La Facultad de Ingeniería mantiene contacto con sus egresados a través de sus perfiles en redes sociales. Efectúa también un relevamiento de sus actividades profesionales. Las jornadas y cursos ofrecidos por la Carrera en 2017 contaron con la participación de entre uno y tres egresados: “Curso de Coaching: Habilidades conversacionales”, “Jornadas: El ERP sector clave en la transformación digital de las empresas”, “Taller de entrepreneurship”, “Curso de Coaching: Las relaciones interpersonales” y “Clase Abierta: Industrias 4.0”. El encuentro anual de egresados contó con seis participantes en 2017 y tres en 2016. Los egresados pueden participar gratuitamente del Centro de Emprendimiento de la Facultad, creado en 2016.

5. Infraestructura y equipamiento

La carrera se desarrolla en un edificio situado en CABA que cuenta con 64 aulas, un auditorio, un espacio para profesores, dos espacios recreativos, tres oficinas de investigación y un SUM. La mayoría de los laboratorios funciona en un edificio ubicado a dos cuadras. Además, la carrera hace uso de tres instalaciones de la Escuela Superior Técnica del Ejército: un laboratorio de automatización, oleohidráulica y neumática, un laboratorio de ensayo de materiales y un taller de máquinas y herramientas.

Los inmuebles donde se dictan las actividades curriculares de la carrera son propiedad de la Universidad, a excepción del edificio de la Escuela Superior Técnica del Ejército, al cual se accede gracias a un convenio entre la Facultad de Ingeniería y el Instituto Universitario del Ejército con vigencia hasta el 17 de octubre de 2019.

La planta física es acorde con las características de los espacios curriculares previstos, el número de estudiantes, las metodologías didácticas empleadas, las actividades de investigación y las de extensión universitaria.

La infraestructura edilicia incluye oficinas y espacios para el normal desarrollo de las actividades de gestión, docencia, extensión e investigación.

Las instalaciones cuentan con acceso a equipamiento informático: todas las aulas tienen acceso a PC y WiFi. Fuera del horario de cursada, los alumnos pueden hacer uso de los laboratorios de informática. Se trata de 10 laboratorios que cuentan con capacidad para entre 12 y 48 estudiantes.

Las actividades de formación experimental se realizan en 6 laboratorios. Tres laboratorios, tal como ya se mencionó, están situados en la Escuela Superior Técnica del Ejército. Los tres restantes pertenecen a la Facultad y se detallan a continuación. El laboratorio de control, electrotecnia y máquinas eléctricas está destinado a la práctica con instrumental electrónico, mediciones de sistemas de comunicación, programación de micros, prototipado y armado de pequeños equipos electrónicos. En la visita se pudo constatar que cuenta con una computadora conectada a un tablero de PLC's y equipos de ensayo de motores y generadores. El laboratorio de electrónica y comunicaciones está destinado a practicar simulaciones de circuitos digitales y mediciones con analizadores de estados lógicos sobre circuitos reales. En la visita se pudo constatar que cuenta con el equipamiento adecuado y con una impresora 3D. El laboratorio de física y química está destinado a que los alumnos efectúen experimentos y mediciones. Por lo expuesto, se considera que los laboratorios cuentan con equipamiento adecuado y suficiente.

En relación con el cumplimiento de las normas de seguridad e higiene de los dos edificios propios en que funciona la carrera, se presentan 21 certificados actualizados referentes a: medición de puesta a tierra, desinsectación, limpieza de tanques de agua, vidrios resistentes al fuego, ascensores, extinción de incendios, inspección de vidrios, instalaciones contra incendios, matafuegos y simulacros de evacuación.

La carrera utiliza la Biblioteca de la Universidad de Palermo, que está ubicada en la sede de Mario Bravo 1050 y brinda servicios durante 14 horas diarias los días hábiles y 5 horas los sábados. El personal afectado asciende a 8 personas, que cuentan con formación adecuada para las tareas que realizan. La biblioteca dispone de equipamiento informático que permite acceder a 8 redes de bases de datos, propias y a través de la

biblioteca electrónica MinCyT, pero no se especifica cuáles. Se formula un requerimiento.

El acervo bibliográfico disponible en la Biblioteca asciende a 29.579 volúmenes (23.481 títulos), lo cual se considera adecuado y suficiente para satisfacer las necesidades de los estudiantes y docentes. Existen mecanismos sistemáticos para la selección y actualización del acervo bibliográfico.

La unidad académica tiene mecanismos de planificación y asignación presupuestaria definidos.

De acuerdo con la información presentada en el Instructivo CONEAU Global, la carrera cuenta con recursos financieros suficientes para su desarrollo.

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

Requerimiento 1: Presentar un plan de desarrollo institucional que establezca objetivos, acciones, cronograma y presupuesto con impacto en la carrera y formalmente aprobado.

Requerimiento 2: Incrementar la participación de docentes de la carrera con dedicación suficiente y formación de posgrado adecuada en proyectos de investigación específicos.

Requerimiento 3: Aumentar la participación de docentes de la carrera con dedicación suficiente en los proyectos de vinculación con el medio.

Requerimiento 4: Informar los mecanismos para la promoción de la participación estudiantil en actividades de extensión y vinculación con el medio.

Requerimiento 5: Incrementar las dedicaciones docentes a los fines de que éstos puedan desarrollar actividades de investigación y de vinculación y extensión.

Requerimiento 6. En el Instructivo CONEAU Global:

- actualizar la información relativa a los proyectos de investigación vigentes;
- eliminar las fichas de las actividades de vinculación y extensión que no pertenecen a la carrera ni cuentan con participación de docentes de la carrera;
- anexar la normativa de aprobación de todas las versiones previas de los planes de estudio vigentes;
- anexar los programas analíticos de todas las asignaturas electivas y completar sus respectivas fichas de actividad curricular;
- incluir las horas de Práctica Profesional Supervisada y Trabajo Final de Grado dentro del bloque correspondiente;
- consignar las horas que se destinan a las actividades de formación práctica de la asignatura Modelos y simulación;

- vincular los docentes a cargo en las fichas de actividades curriculares de las asignaturas Cálculo Operacional, Ingeniería Legal, Metodologías Ágiles (electiva), Sistemas Digitales I (electiva), Proyecto de Investigación (electiva) y Trabajo Final de Grado, a fin de poder evaluar la suficiencia de sus dedicaciones;
- indicar la cantidad de alumnos que egresaron en 2017;
- informar la cantidad total de alumnos de la unidad académica durante 2017.

Requerimiento 7: Informar cuáles son las bases de datos a las que se puede acceder desde la Biblioteca.

Informe de Evaluación de la Respuesta a la Vista de la carrera de Ingeniería Industrial de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Palermo

Requerimiento N° 1: Presentar un plan de desarrollo institucional que establezca objetivos, acciones, cronograma y presupuesto con impacto en la carrera y formalmente aprobado.

Descripción de la respuesta de la institución:

La institución presenta el “Plan de Desarrollo de la Carrera de Ingeniería Industrial 2018-2028” (Disposición Decanal N° 27/18) en el que se establecen los siguientes objetivos para el sostenimiento y mejoramiento de la calidad académica:

- mantener actualizados los contenidos del plan de estudios en relación a los avances tecnológicos, las demandas de la industria y las necesidades sociales;
- consolidar las actividades de investigación, desarrollo e innovación;
- promover la actualización y capacitación continua del cuerpo docente;
- apoyar al estudiante y mejorar el avance regular de las cohortes en el primer tramo de la carrera;
- sostener el contacto con los egresados; y
- mantener la suficiencia de los laboratorios.

Para cada objetivo se establecen los responsables a cargo, las acciones previstas y los plazos y recursos humanos y financieros a utilizar. Para su ejecución se dispone de un total de \$3.210.000, cuyo origen proviene tanto de la Facultad de Ingeniería como de la Universidad.

Evaluación:

El Comité de Pares considera que el plan de desarrollo propuesto es adecuado ya que presenta metas a corto, mediano y largo plazo para el sostenimiento y mejoramiento de la calidad académica en el marco de la carrera. Por lo tanto, el requerimiento se encuentra cumplido.

Requerimiento N° 2: Incrementar la participación de docentes de la carrera con dedicación suficiente y formación de posgrado adecuada en proyectos de investigación específicos.

Descripción de la respuesta de la institución:

La institución informa que ha modificado la dedicación de 4 docentes de la carrera que poseen formación de posgrado, incorporándolos en los proyectos de investigación vigentes. En tal sentido, se observa que:

- se incrementó la dedicación de un docente de la carrera de 12 a 20 horas semanales, de las cuales 15 son para investigación. Este docente es Doctor en Matemática Aplicada y se incorporó a los proyectos vigentes: “Análisis de datos de sistemas SCADA de aerogeneradores para predicción de fallas” e “Inspección termográfica automatizada de palas de aerogeneradores”;
- se incrementó la dedicación de un docente 5 a 15 horas semanales, 10 de ellas para investigación, que se aplican al proyecto “Tecnología y aplicaciones de aceleradores iónicos”. Este docente es Doctor en Ciencias Físicas;
- se incrementó la dedicación de un docente de 10 a 20 horas semanales, 10 de ellas para investigación. Este docente es Magíster en Proyectos y se incorpora a las actividades: “Toxicidad de efluentes industriales” y “Estación de monitoreo ambiental con tecnología IOT-MOBILE”;
- se incrementó la dedicación de un docente de 13 a 20 horas semanales, 15 de ellas para investigación, aplicadas a los proyectos: “Análisis de datos de sistemas SCADA de aerogeneradores para predicción de fallas” e “Inspección termográfica automatizada de palas de aerogeneradores”. Este docente es Magíster en Ingeniería Mecánica.

También se actualizaron las fichas de los proyectos de investigación en el Instructivo CONEAU Global y se incorporaron 3 nuevas actividades, a saber: 1) Mantenimiento predictivo de aerogeneradores, 2) Inspección termográfica automatizada de palas de aerogeneradores y 3) Análisis de datos de sistemas SCADA de aerogeneradores para predicción de fallas. Estos proyectos tienen vigencia hasta 2020. El Comité de Pares considera que estos proyectos se vinculan con la disciplina desde el campo de la automatización industrial.

Se registran, además, otros 2 proyectos que continúan vigentes denominados “Toxicidad de efluentes industriales” y “Estación de monitoreo ambiental con tecnología IoT mobile” que se vinculan con la carrera a través de las temáticas de la contaminación y el medio ambiente. Estas actividades cuentan con la participación de 5 docentes y 11 alumnos de la carrera. Los docentes que participan presentan las siguientes dedicaciones específicas y formación: 1 docente Magíster en Ingeniería Mecánica que dirige 2 de los proyectos con una dedicación específica de 15 horas; 1

docente que participa en 2 de los proyectos es Doctor en Matemática Aplicada con una dedicación específica de 15 horas; 1 docente Doctor en Ciencias Físicas con una dedicación específica de 10 horas; 1 docente con formación de grado (Licenciada en Química) que dirige uno de los proyectos y participa en otro con una dedicación específica de 17 horas; 1 docente Magíster en Proyectos que participa en 2 de los proyectos con una dedicación específica de 10 horas; y 1 docente con formación de grado (Ingeniero en Informática) que participa en 2 de las actividades con una dedicación específica de 14 horas. Se observa, además, que 1 de los proyectos se encuentra dirigido por un docente Especialista en Ingeniería de Software, que no pertenece a la carrera. Al analizar la producción de resultados de las actividades mencionadas se observa que los 2 proyectos vinculados con las temáticas de contaminación y medio ambiente informan publicaciones en revistas con arbitraje, presentaciones en congresos y seminarios de la especialidad, capítulos de libros y un libro publicado.

Por último, se registran otros 2 proyectos de investigación con vigencia hasta fines de 2019 que son afines a la disciplina. Uno relacionado con la Internet Industrial de las Cosas (IIoT) y el otro con el desarrollo de una interfaz de voz para operación de sistemas de gestión ERP. En estos 2 proyectos participan 4 docentes y 10 alumnos de la carrera. Los docentes que participan informan las siguientes dedicaciones específicas: 1 con 15 horas, 1 con 14 horas y 1 con 4 horas. El cuarto docente no registra horas para investigación. Estos proyectos informan presentaciones en congresos y seminarios de la especialidad y el desarrollo de productos no pasibles de ser protegidos por títulos de propiedad intelectual.

Para fortalecer la participación de los docentes en las actividades de investigación y con el objeto de consolidar las actividades del Centro de Investigaciones en Industrias y Servicios, se presenta la Disposición Decanal N° 26/18 que aprueba la “Convocatoria a la Presentación de Proyectos de Investigación 2019”. Con esta iniciativa se convoca a los docentes a presentar proyectos en las siguientes líneas de interés para la carrera: a) Simulación de procesos, b) Optimización de procesos, c) Informática industrial, e d) Ingeniería sustentable. Se prevé por convocatoria la aprobación de 5 proyectos anuales cuya selección será realizada en base a los siguientes criterios: relevancia y adecuación del objeto de estudio a las líneas establecidas, factibilidad, innovación e impacto en la producción de conocimiento, antecedentes y formación del director y equipo, así como también la posibilidad de contribuir a la formación de recursos humanos, entre otros.

Se contempla, a su vez, la participación de alumnos en los proyectos. El presupuesto anual previsto por convocatoria es de \$1.232.000. Incluye salarios docentes e incentivos monetarios adicionales, con un financiamiento proveniente de fondos de la Universidad. Los montos máximos a adjudicarse por proyecto son de \$70.000 para aquellos que estén integrados por un investigador y de \$140.000 para aquellas presentaciones de dos o más.

En este marco se prevén, también, las siguientes acciones para potenciar la publicación y difusión científica, a cargo del Director de Investigación: realizar periódicamente reuniones con docentes-investigadores para informar sobre las oportunidades que existen para la inclusión de trabajos en revistas académicas especializadas y presentaciones en congresos y seminarios; fortalecer las oportunidades de comunicar y difundir los resultados de las investigaciones mediante la publicación académica en revistas especializadas indexadas y con referato; brindar asistencia a la edición y traducción de los artículos al inglés y promover la publicación de artículos y resultados de investigación en la Revista Ciencia y Tecnología de la Facultad de Ingeniería.

Por otro lado, para mejorar las condiciones de trabajo se definió que los docentes que se incorporen a los nuevos proyectos cuenten con oficinas adecuadas para el desarrollo de sus tareas. A tales efectos fue reacondicionado el 8° piso del edificio ubicado en Mario Bravo 1050, en donde se conformaron oficinas en las que se dispuso la creación de 6 puestos de trabajo para profesores y 1 puesto para personal de apoyo. Cada puesto cuenta con el equipamiento adecuado y es de uso exclusivo para profesores investigadores de la Facultad de Ingeniería.

Por último, se informa la creación en noviembre de 2018, por medio de la Disposición Decanal N° 25/18, de la cátedra de Mecatrónica y Aplicaciones Industriales de la Robótica, basada en la demanda actual de ingenieros con conocimiento en dichas áreas por parte de las empresas industriales. El profesor a cargo deberá cumplir con los siguientes requisitos: a) antecedentes académicos, b) estudios de posgrado, c) experiencia en investigación y dirección, d) publicaciones y actividades de transferencia en el campo disciplinar, e) experiencia en conducción y tutoría de tesis, y f) capacidad para trabajar en equipo. Deberá, asimismo, presentar una propuesta de investigación. Tendrá una dedicación semanal de 20 horas que serán aplicadas tanto al dictado de una materia electiva, como a la dirección de proyectos de investigación en

temáticas afines. Para llevar adelante esta tarea se dispone de un presupuesto anual de \$750.000.

Evaluación:

El Comité de Pares considera que las acciones realizadas tendientes a fortalecer la participación de docentes con dedicación suficiente y formación de posgrado pertinente en los proyectos de investigación vinculados con la disciplina son adecuadas. En tal sentido, se observa un incremento de las dedicaciones específicas de los docentes que participan en los proyectos específicos. Además, las actividades vigentes incluyen la participación de alumnos de la carrera. Por lo expuesto, se ha cumplido con el requerimiento. No obstante, se recomienda continuar con las acciones dirigidas a promover la producción y difusión científica.

Requerimiento N° 3: Aumentar la participación de docentes de la carrera con dedicación suficiente en los proyectos de vinculación con el medio.

Descripción de la respuesta de la institución:

La institución informa que, a través del Centro de Emprendimiento (Resolución Rectoral N° 9/16), se desarrollan los siguientes proyectos de extensión y vinculación con el medio: mentoría de proyectos para empresas líderes del área de la industria; relacionamiento con la industria a través de proveedores, clientes, redes de distribución, implementadores e integradores; conformación de grupos de emprendimiento; y asistencia y asesoramiento en la obtención de patentes.

Se aclara que en la Universidad coexisten 3 centros dedicados a la formación y apoyo de emprendedores, a saber: el Centro de Emprendimiento de la Facultad de Ingeniería, el Centro de Desarrollo para Emprendedores y Exportadores de la Facultad de Ciencias Económicas y la Incubadora de Emprendimientos Creativos de la Facultad de Diseño y Comunicación.

Se destaca, como política institucional, que cuando una actividad es desarrollada por más de una unidad académica los convenios que la facilitan son suscriptos a nivel de la Universidad para favorecer la colaboración entre facultades.

Entre las actividades realizadas por el Centro de Emprendimiento se citan 2 trabajos de mentoría finalizadas en 2017: uno para la empresa Replikat de impresoras y scanners 3D (con la participación de 1 docente) y otro dirigida a la obtención de la patente de un dispositivo generador de hidrógeno (con la participación de 1 docente y 1 alumno de la carrera).

La institución informa que para dar cumplimiento al requerimiento formulado, ha realizado las siguientes acciones: incrementó la dedicación de 1 docente de la carrera que pasó de 10 a 15 horas semanales, 8 dedicadas a actividades de vinculación; incorporó al equipo del Centro de Emprendimiento un nuevo docente con 4 horas semanales destinadas a estas actividades; e incorporó al Equipo Competitivo de Robótica un nuevo docente a quien se le incrementó su dedicación de 9 horas a 15 horas semanales, de las cuales 6 horas serán destinadas al desarrollo de actividades de vinculación.

Se informa, a su vez, que en el marco del convenio suscrito en 2017 con la Subsecretaría Micro, Pequeña y Mediana Empresa del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, la carrera fue convocada a brindar capacitaciones para las MIPYMES. En estas actividades participan actualmente 2 docentes que poseen dedicaciones semanales de 40 horas, de las cuales uno destina 8 horas y otro 5 para actividades de vinculación.

Adicionalmente, se informa el desarrollo de 2 nuevas actividades. Por un lado, el Programa Conjunto con IBM para la capacitación en aplicaciones industriales denominado “Internet of Things”, a iniciarse en marzo de 2019, con la participación de 2 docentes, uno con una dedicación semanal de 13 horas de las cuales 8 horas son para vinculación y otro con una dedicación semanal de 40 horas de las cuales 6 son para vinculación. Por otro lado, el proyecto denominado “Consorcio de estandarización de documentos confiables entre sistemas ERP’s” que comenzó en noviembre de 2018 con la participación de un docente de la carrera con una dedicación semanal de 30 horas de las cuales 5 son para tales actividades.

Por último, se actualizó la información consignada en el Instructivo CONEAU Global. En la actualidad, se registra un total de 10 actividades de vinculación con el medio en las que participan 9 docentes de la carrera que cuentan con las siguientes dedicaciones específicas: 2 docentes con dedicación de 10 horas, 3 con dedicación de 8 horas, 1 con 6 horas, 2 con 5 horas y 1 docente con 1 hora. Estas actividades informan la participación de 47 alumnos de la carrera.

Evaluación:

El Comité de Pares considera que las acciones realizadas son adecuadas. Por lo tanto, el requerimiento se encuentra cumplido.

Requerimiento N° 4: Informar los mecanismos para la promoción de la participación estudiantil en actividades de extensión y vinculación con el medio.

Descripción de la respuesta de la institución:

Los mecanismos instrumentados para la promoción de la participación estudiantil en las actividades de extensión y vinculación con el medio son:

- la comunicación con los docentes: los estudiantes toman conocimiento de la posibilidad de participar a través de la comunicación con los docentes durante el dictado de las materias y en las diferentes actividades que se desarrollan en el marco de la carrera,
- la comunicación por parte de la Facultad: es responsabilidad de la Secretaría Académica, conjuntamente con los Directores de los Centros de Investigación y los Directores de Carrera sistematizar esta información a fin de comunicarla a los alumnos a través del portal institucional, envíos por correo electrónico, carteleras en los espacios comunes, aulas y redes sociales.

Tal como se mencionó, las actividades de extensión y vinculación con el medio vigentes registran la participación de 47 alumnos de la carrera, a saber: actividades de asistencia técnica desarrolladas por el “Centro de Emprendimiento de la Facultad de Ingeniería” (22 alumnos); actividades de extensión desarrolladas por el “Equipo Competitivo de Robótica” (5 alumnos); actividades de transferencia desarrolladas por el “Equipo Competitivo de Simulador de Procesos Productivos” (7 alumnos); actividad de asistencia técnica denominada “Desarrollo de Instalación de IIoT” para la empresa Biosidus S.A. (7 alumnos); y actividades de transferencia en el marco de los “Premios Santander Río” (6 alumnos).

Evaluación:

Se considera que los mecanismos instrumentados garantizan la participación estudiantil en las actividades de extensión y vinculación con el medio. Por lo tanto, el requerimiento fue cumplido.

Requerimiento N° 5: Incrementar las dedicaciones docentes a los fines de que éstos puedan desarrollar actividades de investigación y de vinculación y extensión.

Descripción de la respuesta de la institución:

La respuesta institucional a este requerimiento se describió en los requerimientos N° 2 y N° 3 del presente informe.

Adicionalmente, y para complementar tales acciones, se presenta la Disposición Decanal N° 28/18 que establece para el caso de docentes de la Facultad de Ingeniería que apliquen a una beca de posgrado, la obligatoriedad de dedicar 8 horas semanales al

desarrollo de actividades de investigación. Esta normativa tiene por objeto promover la formación de posgrado a través del otorgamiento de becas totales y parciales con fondos propios, para las carreras de especialización, maestría y doctorado que funcionan en el ámbito de la Universidad. En este marco, se prevé la entrega de 6 becas por año. Los docentes beneficiarios tomarán la posición de becarios de investigación de posgrado. Las líneas de investigación y los proyectos a los que se incorporen deberán ser aprobados por el Director de Investigación y por el Decano de la Facultad. El mantenimiento de las becas dependerá de la aprobación anual del cumplimiento de los objetivos propuestos para cada proyecto, de acuerdo a las líneas prioritarias definidas.

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

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	7	13	5	4	8	37
Especialista	1	6	1	2	1	11
Magíster	0	6	4	1	1	12
Doctor	1	2	0	0	0	3
Total	9	27	10	7	10	63

Del cuadro precedente se desprende que el 57% cuenta con dedicaciones menores a 20 horas, el 16% entre 20 y 29 horas y el 27% restante cuenta con dedicaciones mayores a 30 horas.

Al realizar una comparación con la Presentación Original se observa un incremento tanto en la cantidad de docentes totales que integran la carrera que pasó de 46 a 63, como en la cantidad de docentes con dedicaciones de entre 20 y 29 horas que pasó de 4 a 10, de entre 30 y 39 horas que pasó de 4 a 7 y docentes con dedicaciones superiores a las 40 horas que pasó de 7 a 10.

Por otro lado, al analizar las dedicaciones específicas se observa que 12 docentes registran horas para el desarrollo de actividades de investigación: 1 docente 17 horas, 3 docentes 15 horas, 1 docente 14 horas, 1 docente 12 horas, 2 docentes 10 horas y 4 docentes 4 horas. Se cuentan, además, 21 docentes con un promedio de 7,5 horas asignadas para el desarrollo de actividades de vinculación con el medio.

Evaluación:

El Comité de Pares observa que las acciones realizadas para incrementar las dedicaciones docentes a los fines de que participen en actividades de investigación y de vinculación con el medio son adecuadas e implican un impacto positivo para la carrera. Por lo tanto, el requerimiento se considera cumplido. No obstante, recomienda sostener en el tiempo el incremento de las dedicaciones docentes para desarrollar actividades de investigación.

Requerimiento N° 6. En el Instructivo CONEAU Global:

- actualizar la información relativa a los proyectos de investigación vigentes;
- eliminar las fichas de las actividades de vinculación y extensión que no pertenecen a la carrera ni cuentan con participación de docentes de la carrera;
- anexar la normativa de aprobación de todas las versiones previas de los planes de estudio vigentes;
- anexar los programas analíticos de todas las asignaturas electivas y completar sus respectivas fichas de actividad curricular;
- incluir las horas de Práctica Profesional Supervisada y Trabajo Final de Grado dentro del bloque correspondiente;
- consignar las horas que se destinan a las actividades de formación práctica de la asignatura Modelos y Simulación;
- vincular los docentes a cargo en las fichas de actividades curriculares de las asignaturas Cálculo Operacional, Ingeniería Legal, Metodologías Ágiles (electiva), Sistemas Digitales I (electiva), Proyecto de Investigación (electiva) y Trabajo Final de Grado, a fin de poder evaluar la suficiencia de sus dedicaciones;
- indicar la cantidad de alumnos que egresaron en 2017;
- informar la cantidad total de alumnos de la unidad académica durante 2017.

Descripción de la respuesta de la institución:

Se observan los siguientes cambios en el Instructivo CONEAU Global:

- se actualizó la información relativa a los proyectos de investigación vigentes;
- se eliminaron las fichas de las actividades de vinculación y extensión que no pertenecían a la carrera, ni contaban con la participación de docentes;
- se adjunta la normativa correspondiente a la aprobación del "Plan 2004 modificación 2010", a saber: la Resolución CSU N° 15/03 de creación de la carrera y las Resoluciones CSU N° 15/09 y CSU N° 51/10 de modificación del plan;

- se anexan los programas analíticos de las siguientes asignaturas electivas con sus respectivas fichas de actividad curricular: Administración de Recursos Humanos; Análisis de la Información y la Decisión; Arquitectura de Computadores; Diseño de Organizaciones y Procesos; Microeconomía; Base de Datos; Big Data; Comunicaciones Integradas de Marketing; Comunicaciones Mediáticas y Nuevas Tecnologías; Contabilidad II; Control de Gestión; Costos; Introducción a las Comunicaciones; Laboratorio I; Liderazgo y Negociación; Macroeconomía; Matemática Financiera y Producción y Servicios;

- se incluyeron las horas de Práctica Profesional Supervisada y Trabajo Final de Grado dentro del bloque correspondiente y se consignaron las 20 horas destinadas a las actividades de formación práctica en la asignatura Modelos y Simulación.

Producto de las modificaciones realizadas, la carga horaria por bloque curricular se muestra en el siguiente cuadro:

Bloque curricular	Resolución ME N° 1054/02	Plan de estudios 2014
Ciencias Básicas	750	1054
Tecnologías Básicas	575	699
Tecnologías Aplicadas	575	657
Complementarias	175	835

La carga horaria del Plan 2014 se completa con 222 horas de electivas, 200 horas de PPS y 240 del Trabajo Final de Grado.

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° 1054/2002	Plan de estudios 2014
Formación Experimental	200	252
Resolución de Problemas de Ingeniería	150	266
Actividades de Proyecto y Diseño	200	460
Práctica Profesional Supervisada	200	200

- se vinculó a los docentes a cargo de las asignaturas obligatorias: Cálculo Operacional, Ingeniería Legal, Metodologías Ágiles, Sistemas Digitales I, Proyecto de Investigación

y Trabajo Final de Grado. Se vincularon, también, las fichas docentes de todas las asignaturas electivas consignadas en el punto anterior;

- se indica que la cantidad de alumnos que egresaron en 2017 fue de 9;

- se informa que la cantidad total de alumnos de la unidad académica durante el año 2017 fue de 764.

Evaluación:

La institución ha cargado correctamente la información requerida en el Instructivo CONEAU Global. Por otra parte, a partir del análisis de las vinculaciones realizadas en las fichas de actividades curriculares, se considera que las funciones de docencia se encuentran correctamente garantizadas.

Requerimiento N° 7: Informar cuáles son las bases de datos a las que se puede acceder desde la Biblioteca.

Descripción de la respuesta de la institución:

Las Bases de Datos online a las que se accede desde la Biblioteca y que se vinculan con el área de conocimiento de Ingeniería Industrial son:

- Infotrac/General OnFile que incluye las siguientes áreas: Matemáticas, Circuitos, Ingeniería, Lenguajes de Computación, Economía, Administración de Empresas y Comunicación.

- Biblioteca Electrónica del MINCYT: IEEE Xplore Digital Library (Institute of Electrical and Electronics Engineers), que incluye las áreas de: Informática, Electricidad, Computación y Electrónica; EBSCOHost, que incluye las áreas de: Ciencias Aplicadas, Comunicación, Electricidad y Energía, Física, Ingeniería y Tecnología; IOPScience (Institute of Physics), que aborda las áreas de: Física, Energía, Materiales, Matemáticas y Óptica; Sage, que incluye las áreas de: Ingeniería, Ciencias de los Materiales, Mecánica, Química Molecular y Administración de Empresas.

- Bases referenciales que permiten búsqueda y lectura de resúmenes: American Chemical Society Publications y ACM.

La Biblioteca permite el acceso a otras bases de datos, tales como: la Ley online/Sistema de Información Legal, Microjuris, JSTOR, Scopus, SpringerLink, PsycINFO.

Además, tanto EBSCO como Infotrac contienen sub-bases y publicaciones de otras áreas (Humanidades, Ciencias Sociales, Economía y Negocios, Educación), tales como:

- Infotrac/General OnFile: Small Business Collection, Business and Company ASAP, General Business File ASAP, Psychology Collection.

- EBSCO: SocINDEX with Full Text, Psychology and Behavioral Sciences Collection, Fuente Académica, Environment Complete, Library, Information Science & Technology Abstracts with Full Text.

Evaluación:

El Comité de Pares considera que las bases de datos a las que se tiene acceso desde la Biblioteca son pertinentes y se ajustan a las necesidades de la carrera.



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
2019 - Año de la Exportación

Hoja Adicional de Firmas
Anexo

Número:

Referencia: EX-2017-15912792-APN-DAC#CONEAU ANEXO

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 27 pagina/s.