

Anexo

Informe de Evaluación de la carrera de Ingeniería Mecánica de la Escuela de Tecnología de la Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires

La carrera de Ingeniería Mecánica fue presentada en la convocatoria para la acreditación de carreras de grado (RESFC-2017-231-APN-CONEAU#ME) en el marco de la primera fase del segundo ciclo de acreditación por la Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires, que ha realizado en el proceso de evaluación externa en octubre de 2014.

1. Contexto institucional

La carrera de Ingeniería Mecánica se dicta en la Escuela de Tecnología de la Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires. En el Instructivo CONEAU Global se informa que la carrera fue creada en 2010 y que las actividades se iniciaron en 2005. Sin embargo, no se anexa la documentación relativa a la creación de la carrera ni al inicio de actividades, por lo que se formula un requerimiento.

Según lo informado en el Instructivo CONEAU Global, la cantidad total de alumnos de la unidad académica durante el año 2017 fue de 2077 y la cantidad de alumnos de la carrera fue de 177.

La oferta académica de la unidad académica incluye también las carreras de grado Ingeniería en Informática (acreditada por Resolución CONEAU N° 1170/15), Ingeniería Industrial (acreditada por RESFC-2017-165-APN-CONEAU#ME), Licenciatura en Sistemas (acreditada por Resolución CONEAU N° 1171/15), Licenciatura en Diseño de Indumentaria y Textil, Licenciatura en Diseño Gráfico y Licenciatura en Diseño Industrial. La unidad académica no ofrece carreras de posgrado.

La misión institucional y los objetivos y reglamentaciones de funcionamiento se encuentran explícitamente definidos en el Estatuto de la UNNOBA y son de conocimiento público.

La institución no presenta un plan de desarrollo con metas a corto, mediano y largo plazo para asegurar el mantenimiento y la mejora de la calidad de la carrera. Por lo tanto, se formula un requerimiento.

Las políticas de investigación de la UNNOBA están definidas en el Programa de formación y fortalecimiento de núcleos de organización y ejecución de actividades científicas y tecnológicas, aprobado y reglamentado por la Resolución CS N° 512/12.

Se otorga financiamiento para los proyectos a través de los Subsidios de Investigación Bianuales (Resolución CS N° 1248/16) y de la convocatoria a Proyectos de innovación y transferencia de tecnologías de la Región del Noroeste de la provincia de Buenos Aires (Resolución CS N° 851/14). Asimismo, existen un programa de Fortalecimiento de recursos humanos para el desarrollo de actividades científicas y tecnológicas a través de la formación de posgrado (Resolución CS N° 531/12) y un Programa de apoyo para la asistencia a congresos, cursos y estadias de investigación (Resolución CS N° 389/11).

En el Instructivo CONEAU Global se cargaron 17 fichas de investigación. Sin embargo, sólo una de estas actividades se encuentra vigente, que no cuenta con participación de docentes de la carrera. Durante la visita se comunicó que actualmente se desarrollan 6 proyectos de investigación en temáticas relacionadas con la disciplina en los que participan docentes y alumnos de la carrera. También se informó que todos estos proyectos han producido como resultados publicaciones, presentaciones en congresos y la organización en 2017 del “II Congreso Latinoamericano de Estructuras de Madera - II Congreso Ibero-Latinoamericano de la Madera en la Construcción”. En total, se comunicó la vigencia de cuatro proyectos de investigación bianuales y dos anuales. Por lo tanto, se requiere crear y completar en el Instructivo CONEAU Global las fichas de todas las actividades de investigación vigentes vinculadas con la disciplina a los fines de efectuar la evaluación.

La institución presenta un Plan de Mejoras cuyo objetivo es incrementar la cantidad de proyectos de investigación vinculados con temáticas de la carrera, que cuenta con un presupuesto de \$30.000 provenientes de fondos propios y estará a cargo de la Secretaría de Investigación de la UNNOBA, la Dirección de Departamento de Informática y Tecnología y la Coordinación de Carrera. Sin embargo, se observa que el Plan de Mejoras no define qué temáticas serán investigadas, cuántos docentes participarán ni qué dedicaciones se les otorgará. También se observa que el monto para ejecutarlo es bajo. Por lo tanto, se formula un requerimiento.

En relación con el desarrollo de actividades de extensión y vinculación con el medio, la Resolución CS N° 480/12 establece las Bases para la presentación de proyectos de prácticas comunitarias y la Resolución CS N° 1054/15 formaliza el Programa de pasantías educativas de la UNNOBA. Mediante la convocatoria a Proyectos de innovación y transferencia de tecnologías de la Región del Noroeste de la provincia de Buenos Aires (Resolución CS N° 851/14) se otorga financiamiento a proyectos de vinculación y extensión con el medio.

La carrera no presenta fichas de actividades de extensión y vinculación con el medio vigentes. Se vinculan como fichas de actividades de vinculación y extensión a los laboratorios LEMERJ y LIDER, pero no se indican qué actividades de vinculación y extensión se realizan allí. Durante la visita se informó acerca del desarrollo de actividades de extensión y vinculación con el medio vigentes desarrolladas en los laboratorios LIDER, LEMEJ, Electrotecnia, Mecánica y Electrónica digital y tecnologías 3D, con participación de docentes y alumnos de la carrera. Por lo tanto, se requiere vincular correctamente en el Instructivo CONEAU Global las fichas de todas las actividades de vinculación y extensión vigentes y anexar los respectivos convenios a los fines de realizar la evaluación de este aspecto.

La participación de alumnos en actividades de investigación y de extensión y vinculación con el medio se promueve a través de Becas de Investigación y Transferencia, reglamentadas por la Resolución CS N° 532/12. Además, en el marco de la asignatura Aspectos sociales e institucionales de la Universidad, los alumnos desarrollan una práctica de voluntariado, reglamentada por la Resolución CS N° 480/12.

La carrera posee 23 convenios de cooperación interinstitucional con empresas para la realización de prácticas profesionales supervisadas. Se vincula la ficha de un convenio para la utilización de los laboratorios de la Escuela de Educación Técnica N°1 "Bermejo", pero no se anexa el documento. Durante la visita, se informó acerca de la existencia de convenios vigentes para la realización de actividades de investigación y de extensión y vinculación con el medio que no se encuentran vinculados ni anexados en el Instructivo CONEAU Global. Por lo tanto, se formula un requerimiento.

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. En los últimos años se desarrollaron capacitaciones de inglés académico, de herramientas de educación a distancia, talleres de redacción de tesis, de elaboración de actividades de extensión y cursos y jornadas de posgrado. Participaron de estas actividades entre 2 y 80 docentes de la carrera, según el caso. Por lo expuesto, el Comité de Pares considera adecuadas las políticas de actualización y perfeccionamiento docente desarrolladas por la institución.

La estructura de gobierno y conducción de la Escuela está integrada por un Director, un Consejo Directivo, dos Departamentos, uno de Informática y Tecnología y otro de Asignaturas Afines y Complementarias, una Secretaría Académica, una Prosecretaría Académica del Área de Diseño y los Coordinadores de Carrera.

La estructura de gobierno de la carrera está conformada por un Coordinador de Carrera, cuyas funciones están definidas en el Estatuto Universitario de la UNNOBA y en la Resolución CS N° 669/13. Durante la visita se informó que el Coordinador de Carrera que se vinculó en el Instructivo CONEAU Global ya no ocupa ese cargo ni integra el cuerpo académico.

Según lo informado en el Instructivo, la instancia institucionalizada responsable del diseño y seguimiento de la implementación del plan de estudios y su revisión periódica es la Comisión de Seguimiento de Carrera, sin embargo no se adjunta la normativa que formalice a esta comisión, donde se establezca su estructura y modalidad de funcionamiento ni sus integrantes. Se formula un requerimiento.

Además, se informó que actualmente no hay un Coordinador de Carrera designado y que la carrera está a cargo de la Secretaria Académica y de un docente que conduce la Comisión de Seguimiento de Carrera.

El Comité de Pares requiere que se designe un Coordinador para la Carrera con antecedentes académicos adecuados a la disciplina y con dedicación suficiente para desempeñarse en el cargo.

El personal administrativo de la unidad académica está integrado por 60 agentes. La Institución informa que entre 2013 y 2015 se desarrolló una Tecnicatura en Gestión Universitaria (Resolución CS N° 577/2012) en la que participaron 44 agentes. Además, la Secretaría Académica y el gremio no docente de la Universidad brindan cursos y talleres de formación continua. En este marco, en 2017 se ofrecieron cursos sobre uso de Excel y lectura y escritura para el desarrollo de tareas administrativas. El Comité de Pares observa que no se cargaron en el Instructivo CONEAU Global las actividades de capacitación al personal de apoyo implementadas en 2017. Por lo tanto, se formula un requerimiento.

La unidad académica dispone de adecuados sistemas de registro y procesamiento de la información académico-administrativa, tales como el SIU Guaraní y Pentaho 2. Además, se resguardan las actas de examen.

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, aprobado por Resolución CS N° 366/10 que comenzó a dictarse en el año 2011. El plan tiene una carga horaria total de

4264 horas y se desarrolla en 5 años. Según esta normativa, la denominación es “Plan de estudios 2011”, sin embargo en el Instructivo CONEAU Global se lo consignó como “Plan de estudios 2010”. Por lo tanto, se formula un requerimiento.

El perfil del graduado que forma la carrera cumple con el descrito en la Resolución ME N° 1232/01.

El plan de estudios se estructura en cuatro bloques curriculares que son Ciencias Básicas, Tecnologías Básicas, Tecnologías Aplicadas, y Complementarias. Incluye 50 materias cuatrimestrales obligatorias, 1 materia anual obligatoria y 1 materia cuatrimestral optativa.

El plan incluye los Contenidos Curriculares Básicos listados en el Anexo I de la Resolución ME N° 1232/01 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° 1232/01 | Plan de estudios 2011 |
|-----------------------|--------------------------|-----------------------|
| Ciencias Básicas | 750 | 1488 |
| Tecnologías Básicas | 575 | 1072 |
| Tecnologías Aplicadas | 575 | 920 |
| Complementarias | 175 | 704 |

El Comité de Pares observa que los contenidos de las asignaturas Máquinas Térmicas I, II y III y Tecnología Mecánica se incluyeron, en el Instructivo CONEAU Global, en el bloque de Tecnologías Básicas, cuando deben incluirse en el de Tecnologías Aplicadas. Los contenidos de Materiales I y II y de Termodinámica se incluyeron en el bloque de Ciencias Básicas, pero deben incluirse en el de Tecnologías Básicas. Además, Fundamentos de Informática se incluye en el Bloque de Tecnologías Básicas, pero debe incluirse en el de Ciencias Básicas. Se formula un requerimiento.

La carga horaria total del plan de estudios se completa con 80 horas de asignaturas electivas.

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

| Disciplinas de Ciencias Básicas | Resolución ME N° 1232/01 | Plan de estudios 2011 |
|---|--------------------------|-----------------------|
| Matemática | 400 | 736 |
| Física | 225 | 256 |
| Química | 50 | 96 |
| Sistemas de Representación y Fundamentos de Informática | 75 | 80 |

La formación práctica incluye actividades de formación experimental en laboratorio y campo, de resolución de problemas abiertos de Ingeniería y 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° 1232/01 | Plan de estudios 2011 |
|---------------------------------------|--------------------------|-----------------------|
| Formación Experimental | 200 | 237 |
| Resolución de Problemas de Ingeniería | 150 | 373 |
| Actividades de Proyecto y Diseño | 200 | 297 |
| Práctica Profesional Supervisada | 200 | 200 |

El Comité de Pares observa que se consignaron incorrectamente horas de formación experimental en las asignaturas Análisis Matemático Aplicado, Análisis Matemático Complejo, Análisis Matemático Vectorial, Cálculo Numérico y Representación Gráfica; horas de resolución de problemas de ingeniería en las asignaturas Probabilidades y Estadística, Fundamentos de Informática e Ingeniería Legal; y horas de actividades de proyecto y diseño en las asignaturas Representación Gráfica y Fundamentos de Informática. Además, considera insuficiente la carga práctica de la asignatura Física II. Estos aspectos son motivo de requerimiento.

Asimismo, el plan de estudios incluye 200 horas de práctica profesional supervisada que está reglamentada por la Resolución CS N° 258/15. La institución

omitió anexar en el Instructivo CONEAU Global el Anexo I de dicha resolución. Se formula un requerimiento.

Los sistemas de evaluación están definidos en los programas de cada asignatura e incluyen trabajos prácticos, informes de laboratorio, exámenes parciales y exámenes finales. Son conocidos por los estudiantes, a quienes 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 de desempeño del cuerpo académico están definidos en el Estatuto de la UNNOBA y el Programa de evaluación de la actividad docente de la UNNOBA (Resolución CS N° 1171/2016). Estos mecanismos son de conocimiento público y garantizan la idoneidad del cuerpo académico.

La carrera cuenta con 80 docentes que cubren 80 cargos. A esto se suman 3 cargos de ayudantes no graduados y 7 cargos de personal técnico de apoyo.

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 | 0 | 7 | 1 | 0 | 4 | 12 |
| Profesor Asociado | 0 | 2 | 3 | 0 | 0 | 5 |
| Profesor Adjunto | 0 | 5 | 8 | 1 | 5 | 19 |
| Jefe de Trabajos Prácticos | 0 | 6 | 11 | 4 | 5 | 26 |
| Ayudantes graduados | 0 | 13 | 4 | 0 | 1 | 18 |
| Total | 0 | 33 | 27 | 5 | 15 | 80 |

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 | 0 | 17 | 20 | 3 | 11 | 51 |
| Especialista | 0 | 6 | 3 | 1 | 1 | 11 |
| Magíster | 0 | 3 | 2 | 0 | 3 | 8 |

| | | | | | | |
|--------|---|----|----|---|----|----|
| Doctor | 0 | 7 | 1 | 1 | 0 | 9 |
| Total | 0 | 33 | 26 | 5 | 15 | 79 |

La diferencia entre ambos cuadros responde a la existencia de un docente con título de técnico superior y de profesor.

Del cuadro precedente se desprende que el 42% cuenta con dedicaciones menores a 20 horas, el 33% con dedicaciones de entre 20 y 30 horas y el 25% con dedicaciones mayores a 30 horas.

El Comité de Pares considera que las dedicaciones docentes son suficientes para el proceso de enseñanza y aprendizaje, considerando las actividades teórico - prácticas de la carrera. Sin embargo, se observa que las asignaturas Máquinas Térmicas III y Práctica Profesional Supervisada no tienen docente asignado. Por lo que se formula un requerimiento.

Además, advierte que si bien los docentes disponen de suficientes dedicaciones, esto no impacta en el desarrollo de las actividades de investigación y extensión. Por lo que se realiza un requerimiento.

Con respecto a la formación de posgrado de los docentes, se observa que 9 docentes cuentan con título de Doctor, en las siguientes áreas: Ciencias Químicas (2), Ciencias Físicas, Ciencias Exactas, Ciencias Agrarias, Calidad y Evaluación de Instituciones, Educación, Diseño Asistido por Computadora y Filosofía. 8 docentes cuentan con título de Magíster en: Ciencias, Matemática, Prevención en Riesgos Laborales, Desarrollo Local, Diseño Digital e Interactivo, Ingeniería Matemática y Dirección Estratégica de Empresas. De los restantes docentes del plantel, 11 cuentan con título de Especialista, 51 con título de grado y uno con título superior. Entre los títulos de especialización del cuerpo docente se consignaron erróneamente dos profesorado y un curso de gestión y liderazgo. Se requiere corregir la carga relativa a la formación de estos docentes.

El Comité de Pares considera que el cuerpo docente cuenta con formación, experiencia y conocimientos acreditados.

Existen 20 docentes categorizados en el Programa de Incentivos del Ministerio de Educación, 2 de ellos son investigadores del CONICET con categoría principal e independiente, respectivamente.

Los integrantes del cuerpo académico participan de instancias de formación y actualización continua en lo disciplinar, técnico, científico y pedagógico.

4. Alumnos y graduados

Las políticas de admisión, permanencia y egreso de los estudiantes están establecidas por el Reglamento general de alumnos (Resolución CS N° 23/09). Existe una Comisión de Ingreso para el desarrollo, seguimiento y evaluación de las estrategias de ingreso, creada por Resolución Rectoral N° 2018/09 y encargada de coordinar el Taller de articulación e ingreso, que cuenta con dos módulos: Desarrollo de conocimientos específicos e Introducción a la vida universitaria. No se presenta la citada resolución ni la normativa que formaliza el Taller de articulación e ingreso. Ambos aspectos son objeto de requerimiento.

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

| Año | 2015 | 2016 | 2017 |
|-------------|------|------|------|
| Ingresantes | 33 | 45 | 51 |
| Alumnos | 152 | 166 | 177 |
| Egresados | 6 | 9 | 4 |

Según los datos consignados en el Instructivo CONEAU Global, entre 2014 y 2017 la carrera alcanzó un 70% de retención entre el primer y el segundo año de cursada, lo que se considera adecuado. En cuanto a la tasa de graduación, durante la visita se informó que la cantidad de graduados durante 2017 fue de 16. Se requiere corregir en el Instructivo CONEAU Global la información relativa a la cantidad de egresados.

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 el Programa de ingreso, permanencia y egreso con calidad de la UNNOBA (Resolución CS N° 1055/15) y el Programa de Apoyo y Fortalecimiento Académico (PAFA) de la unidad académica (Resolución CD N° 66/13). Además, en 2017 se entregaron becas de manutención y/o de transporte a 33 alumnos de la carrera. Sin embargo, no se anexó la Resolución CD N° 66/13 ni el Anexo I de la Resolución CS N° 1055/15, por lo que se formula un requerimiento.

Durante la visita se informó que el Eje 1 del PAFA está orientado a alumnos de los primeros años y brinda talleres sobre vida universitaria y sobre preparación de finales, estudio y organización del tiempo. Están a cargo de una coordinadora, de docentes y de alumnos avanzados. El Eje 2 está orientado a alumnos de años intermedios y se propone evitar el atraso en finales y fomentar la participación en actividades de investigación y vinculación y extensión. El Eje 3 está orientado a alumnos de los últimos años y se propone mejorar los tiempos y la tasa de graduación mediante entrevistas y tutorías. Además, se informó que el nuevo reglamento de PPS admite que los alumnos que ya se desempeñan profesionalmente desarrollen sus prácticas en su lugar de trabajo, lo cual ha acelerado el tiempo de graduación de varios alumnos avanzados. Por lo expuesto, el Comité de Pares considera que los mecanismos de seguimiento, permanencia y egreso de los alumnos y las instancias de apoyo académico son adecuados. Además, la institución prevé acciones para profundizar la implementación de cada uno de los tres ejes del PAFA.

Asimismo, la institución brinda estrategias para la actualización, formación continua y perfeccionamiento profesional de graduados, definidas por el Programa Institucional de Seguimiento de Egresados (Ordenanza CS N° 39/14) y el Observatorio REDDES (Resolución CD N° 09/09), que busca obtener de parte de los graduados información referente a los alcances y límites de la formación y a los perfiles profesionales demandados por la sociedad para generar acciones de acompañamiento en su inserción profesional, tales como el dictado de cursos y carreras de posgrado. Sin embargo, no se informan en el Instructivo CONEAU Global los cursos implementados ni la cantidad de graduados participantes, por lo que se formula un requerimiento.

La carrera presenta un Plan de Mejoras para fortalecer la implementación y el desarrollo del Observatorio REDDES. Estará a cargo de la Secretaría Académica y la Coordinación de Carrera y cuenta con un presupuesto de \$120.000 proveniente de fondos propios. El Comité de Pares considera que el cronograma del plan de mejoras no especifica qué carreras, cursos y acciones se implementarán, cuántos egresados serán alcanzados por estas políticas ni cuántos docentes se incorporarán. Se formula un requerimiento.

5. Infraestructura y equipamiento

La carrera se desarrolla en los edificios Eva Perón (9 aulas, 6 aulas taller y 1 aula magna, Elvira Rawson de Dellepiane (18 aulas), Raúl Alfonsín (11 aulas y 1 auditorio),

el Campo Experimental (3 aulas taller y un ámbito de reunión). Además, se desarrollan actividades en el edificio Alicia Moreau de Justo (un aula magna y espacios para profesores) y el Salón de la Democracia Argentina (capacidad para 300 personas). Todos estos inmuebles son de propiedad de la Universidad. Además, la carrera accede por convenio al espacio donde se emplaza el Comedor Universitario y al Taller de la Escuela Técnica N° Antonio Bermejo. Se observa que no se anexaron los convenios correspondientes, por lo tanto se requiere que se adjunten.

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 cuentan con proyector y acceso a red wi-fi y, en caso de ser requerido por el docente, notebook y equipo de sonido. Existen dos laboratorios de informática con capacidad para 40 alumnos: uno en el edificio Dellepiane y otro en el edificio Eva Perón.

Las actividades de formación experimental se realizan en 6 laboratorios.

El Laboratorio de Ciencias Básicas y Experimentales tiene capacidad para 75 alumnos y está conformado por tres laboratorios equipados con mesadas, suministro de gas y agua para ejecución de trabajos prácticos, pizarrones, material volumétrico de plástico y vidrio, drogueros y equipamiento.

El Laboratorio de Mecánica, Motores y Soldaduras tiene capacidad para 15 alumnos y permite desarrollar experimentos en mecánica de fluidos y máquinas térmicas. Su equipamiento incluye motores de combustión, bombas, válvulas y accesorios.

El Laboratorio de Investigación en Energías Renovables L.I.D.E.R. tiene capacidad para 35 alumnos y cuenta con dos gabinetes de trabajo para alumnos y docentes. El equipamiento incluye módulos solares, aerogenerador de dos palas de 2 metros de diámetro, un biodigestor y un túnel de viento a escala para la realización de prácticas de la asignatura Mecánica de fluidos.

El Laboratorio de Ensayos de Materiales de Junín L.E.M.E.J. tiene capacidad para 30 alumnos y cuenta con dispositivos de medición, tamices, termómetro digital, matraces. El Laboratorio de Electrotecnia tiene capacidad para 18 alumnos y cuenta con bancos, motores y dispositivos de medición.

El Laboratorio de Física tiene capacidad para 20 alumnos y cuenta con kits y equipos demostrativos y elementos de medición.

Durante la visita se recorrió el Laboratorio de Electrónica Digital y Tecnologías 3D, cuya ficha no está vinculada al Instructivo CONEAU Global. También, en el Laboratorio L.E.M.E.J. se observaron equipos para ensayos de hormigón, mezclas asfálticas, metales y aleaciones, suelos y maderas con aplicaciones específicas para Ingeniería Mecánica, tales como análisis metalográfico de metales y aleaciones, análisis de soldadura, ensayos clásicos en metales, ensayos no destructivos y tratamientos térmicos que no figuran en la ficha. Por lo tanto, se requiere completar esta información.

El Comité de Pares considera que tanto los espacios como el equipamiento de los laboratorios son adecuados y suficientes.

En relación con el cumplimiento de las normas de seguridad e higiene, se presenta un certificado firmado por el Coordinador del Área de Seguridad, Higiene y Protección Ambiental de la UNNOBA.

La carrera utiliza la Biblioteca Silvina Ocampo, que está ubicada en un edificio propio y brinda servicios durante 11 horas diarias los días hábiles. El personal afectado asciende a 4 personas, que cuentan con formación adecuada para las tareas que realiza. Entre las tareas que desarrolla se incluyen referencia y orientación en búsquedas, provisión de documentos y formación de usuarios. La biblioteca dispone de equipamiento informático que permite acceder a redes de bases de datos, tales como PrEBi, BECyT, BDU y Tiflonexos.

Existen mecanismos sistemáticos para la selección y actualización del acervo bibliográfico.

El acervo bibliográfico disponible en la Biblioteca asciende a 7118 libros. Sin embargo, en el Instructivo CONEAU Global, no se informa cuántos libros relacionados con la carrera están disponibles en la biblioteca, por lo que se señala un requerimiento.

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

De acuerdo con lo expuesto, 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: Completar el Plan de Mejoras presentado con el objetivo de incrementar la cantidad de proyectos de investigación vinculados con temáticas de la carrera.

Requerimiento 3: Presentar la normativa que establezca la definición de la estructura, la modalidad de funcionamiento y los cargos de los integrantes de la Comisión de Seguimiento de Plan de Estudios.

Requerimiento 4: Designar un Coordinador de Carrera con antecedentes y dedicación suficiente para desempeñarse en el cargo.

Requerimiento 5: Incrementar la carga práctica de la asignatura Física II.

Requerimiento 6: Presentar la normativa que reglamenta la Práctica Profesional Supervisada.

Requerimiento 7: Asegurar la participación de docentes con formación adecuada y dedicación suficiente en actividades de investigación y de extensión y vinculación con el medio.

Requerimiento 8: Presentar la normativa que formaliza la Comisión de Ingreso para el desarrollo, seguimiento y evaluación de las estrategias de ingreso.

Requerimiento 9: Presentar la normativa que formaliza el Taller de articulación e ingreso.

Requerimiento 10: Presentar la normativa que formaliza el Programa de ingreso, permanencia y egreso con calidad de la UNNOBA.

Requerimiento 11: Presentar la normativa que formaliza el Programa de Apoyo y Fortalecimiento Académico.

Requerimiento 12: En el Plan de Mejoras para continuar implementando las estrategias para la actualización, formación continua y perfeccionamiento profesional de graduados, especificar el cronograma de actividades a llevar a cabo.

Requerimiento 13: En el Instructivo CONEAU Global:

- Indicar correctamente los años de creación de la carrera y de inicio de actividades y adjuntar la documentación respectiva;
- vincular las fichas de las actividades de investigación vigentes;
- vincular las fichas de las actividades de vinculación y extensión con el medio vigentes;
- anexar los convenios vigentes y vincular las fichas respectivas;
- cargar las actividades de capacitación realizadas por el personal de apoyo en 2017, indicando la cantidad de participantes.

- adecuar la denominación del Plan de Estudios a la establecida en la normativa que lo formaliza;
- incluir las horas de Máquinas Térmicas I, II y III, Tecnología Mecánica, Materiales I y II, Termodinámica y Fundamentos de Informática dentro de los bloques correspondientes;
- consignar adecuadamente las asignaturas en que se desarrollan actividades de formación experimental, de resolución de problemas de ingeniería y de actividades de proyecto y diseño;
- vincular los docentes a cargo en las fichas de actividades curriculares de las asignaturas Máquinas Térmicas III y Práctica Profesional Supervisada;
- corregir la carga relativa a la formación de posgrado del cuerpo académico;
- corregir la información relativa a la cantidad de egresados de la carrera;
- indicar los cursos ofrecidos a los graduados de la carrera indicando la cantidad de participantes en cada uno de ellos;
- vincular la ficha del laboratorio de electrónica digital y tecnologías 3D;
- actualizar la información relativa al equipamiento del laboratorio L.E.M.E.J.;
- informar la cantidad de libros relacionados con la carrera, disponibles en la biblioteca Silvina Ocampo.

Informe de Evaluación de la Respuesta a la Vista de la carrera de Ingeniería Mecánica de la Escuela de Tecnología de la Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires

Requerimiento 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 Mecánica aprobado por la Resolución CD ET N° 522/18. Entre sus objetivos se mencionan: 1) aumentar el número de proyectos y grupos de investigación aplicada; 2) aumentar la participación de docentes en las tareas de investigación, extensión y vinculación con el medio; 3) incrementar los convenios con el sector privado y los estados municipales de la región; 4) generar estrategias de actualización y perfeccionamiento docente; 5) sostener la progresión de compra de equipamiento de laboratorios; y 6) sostener la adquisición de bibliografía, suscripciones y acceso virtual a bibliotecas. El plan establece objetivos, acciones, cronograma y monto estipulado para su realización.

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 2: Completar el plan de mejoras presentado con el objetivo de incrementar la cantidad de proyectos de investigación vinculados con temáticas de la carrera.

Descripción de la respuesta de la institución:

La institución actualizó las fichas de investigación en el Instructivo CONEAU Global y registra 7 proyectos con vigencia 2017-2019, de los cuales 3 se vinculan a temáticas específicas de la carrera. Estos son: 1) Máquina herramienta flouning; 2) Simulación fluidodinámica en régimen no estacionario del movimiento de combustible líquido dentro de un tanque cistern; y 3) Utilización de aceros avanzados de alta resistencia (AHSS) como refuerzo de estructuras de hormigón: evaluación de la soldabilidad y resistencia a la corrosión. En estas actividades participan 7 docentes y 6 alumnos de la carrera. Los docentes que participan informan las siguientes dedicaciones

y formación: 3 docentes con dedicaciones semanales de 40 horas, que destinan 20 y 10 horas a investigación, 1 es Magíster en Dirección Estratégica de Empresas, 1 Especialista en Soldadura y 1 Ingeniero Mecánico; 3 docentes con dedicaciones semanales de 20 horas, de las que destinan 8 y 4 horas a investigación y 1 no registra horas específicas, 1 de ellos es Magíster en Ingeniería de Sistemas Espaciales (dirige uno de los proyectos y participa en otro), 1 posee formación superior y 1 es Ingeniero Mecánico (participa en 2 proyectos); y 1 docente con 10 horas de dedicación semanal, Magíster en Prevención de Riesgos Laborales, que destina 2 horas a investigación.

Se registran otros 2 proyectos en temáticas afines que se desarrollan conjuntamente con la carrera de Ingeniería Industrial, que se relacionan con la generación de energía y por lo tanto atraviesan aspectos de la Ingeniería Mecánica. Estos son: “Energía a partir de biomasa” y “Generación de energías renovables y valorización de biomasa residual mediante procesos catalíticos sustentables” en los que participan 4 docentes (1 de ellos integra también el proyecto N° 3 citado precedentemente) y 3 alumnos de la carrera. De estos docentes 1 cuenta con una dedicación semanal de 40 horas y destina 10 horas a investigación y 1 cuenta con una dedicación semanal de 20 horas de las cuales destina 5 horas para investigación. Los otros 2 informan dedicaciones semanales de 10 horas y destinan cada uno 4 horas a estas actividades.

Las 2 actividades restantes, cuyas temáticas también son afines a la disciplina, son: “Enfoque teórico-experimental de sistemas en base a arcillas como remediadores de efluentes: sorción en montmorillonita Argentina y sus derivados” y “Fabricación de insumos para impresoras 3D a partir de PET reciclado”. El primer proyecto está relacionado con nuevos materiales y, por lo tanto, con el estudio de sus propiedades mecánicas y el segundo refiere a la impresión 3D que actualmente se aplica al diseño mecánico. En estos proyectos participan 3 docentes (1 de ellos integra también dos de los proyectos citados anteriormente) y 2 alumnos de la carrera. De los docentes involucrados, 2 poseen dedicaciones semanales de 40 horas y destinan 30 y 10 horas a estas tareas, respectivamente. El tercer docente posee una dedicación semanal de 10 horas y destina 2 horas específicas. En el desarrollo de las actividades detalladas participan en total 12 investigadores, es decir, el 15% del cuerpo docente.

De los 3 proyectos específicos, 2 registran presentaciones en seminarios y congresos de la especialidad y 1 una publicación en una revista con arbitraje. Mientras

que de los 4 proyectos afines, 2 registran publicaciones en revistas con y sin arbitraje y 2 presentaciones en congresos disciplinares.

Por último, la institución completó el plan de mejoras destinado a fortalecer las actividades de investigación. Las acciones previstas, para el período 2018-2020, son:

- Área Materiales: se prevé el desarrollo de un nuevo proyecto denominado “Estudio de los efectos de los métodos de preservación alternativos en madera de salicáceas para uso estructural” que será integrado por 4 docentes, con dedicaciones específicas de 15, 10, 5 y 4 horas;
- Área Energía: se prevén 2 nuevos proyectos “Transición hacia la inclusión y sostenibilidad energética, experiencias estratégicas y desafíos para Argentina” y “Semáforo solar” que serán integrados por 1 docente de la carrera a quien se prevé aumentar de dedicación semiexclusiva a exclusiva para tareas de investigación; y
- Área Mecánica de los Fluidos y Transferencia de Calor: se prevé la implementación del proyecto “Aplicación de fluido dinámica computacional en la ingeniería civil y arquitectura. Optimización en el diseño y eficiencia” con la participación de 2 docentes con dedicaciones específicas de 10 y 8 horas y 1 docente que posee una dedicación de 20 horas cuya carga horaria semanal se prevé aumentar a tiempo completo.

Además, cabe mencionar que 5 docentes de la carrera se encuentran cursando la Maestría en Energía Renovable y su Gestión Sustentable en el Instituto de Posgrado de la UNNOBA, becados por el Programa de Fortalecimiento de Recursos Humanos de la Universidad (2 de ellos participarán en los proyectos citados).

Adicionalmente se informa la incorporación de 4 ayudantes graduados con dedicación simple para realizar tareas de apoyo tanto en el marco de los proyectos de investigación, como en los laboratorios L.E.M.E.J. y L.I.D.E.R. Se proyecta, asimismo, contar para el año 2020 con la participación de 15 alumnos en estas actividades. Para llevar adelante estas acciones se dispone de un monto de \$1.451.000, proveniente de la Secretaría de Ciencia y Técnica de la Universidad.

Evaluación:

El Comité de Pares considera que los proyectos de investigación vigentes se ajustan a temáticas disciplinares y observa que están integrados por docentes con formación adecuada y dedicaciones suficientes, y alumnos de la carrera. Por lo tanto, el requerimiento ha sido cumplido.

Además, considera que las acciones previstas presentadas son adecuadas para la mejora continua y el fortalecimiento de la investigación en áreas prioritarias y el incremento de la participación docente.

Requerimiento 3: Presentar la normativa que establezca la definición de la estructura, la modalidad de funcionamiento y los cargos de los integrantes de la Comisión de Seguimiento del Plan de Estudios.

Descripción de la respuesta de la institución:

Se presenta la Resolución CD ET N° 135/13 que aprueba la conformación de la Comisión de Seguimiento de Planes de Estudio. Entre sus funciones se mencionan las de evaluar permanentemente el desarrollo de los planes de estudio de las carreras de la Escuela de Tecnología (ET) y presentar a la Comisión de Seguimiento y Evaluación de la Oferta Académica dos informes semestrales que incluyen, por un lado, un análisis de la aplicación de los planes de estudio considerando, particularmente, el desarrollo de los contenidos y, por el otro, un seguimiento de las diferentes acciones formativas previstas en ellos. Esta comisión debe, además, coordinar y trabajar conjuntamente con las comisiones de carrera pertenecientes a la ET. Está integrada por 4 profesores, 2 auxiliares, 1 graduado, 2 estudiantes, los coordinadores de carrera, representantes de la Secretaría y Prosecretaría Académica y el Director de la Escuela, quien la preside.

También se presenta la Resolución CS N° 669/13 que aprueba la creación de la Comisión de Seguimiento y Evaluación de la Oferta Académica. Esta comisión, como su nombre lo indica, tiene por función la de expedirse sobre todas las temáticas referidas a la oferta académica definiendo estrategias y acciones para su mejoramiento. Está integrada por la Secretaria Académica de la Universidad, quien la preside, y por los Directores de Departamento.

Evaluación:

A partir de la información presentada, el requerimiento se considera cumplido.

Requerimiento 4: Designar un Coordinador de Carrera con antecedentes y dedicación suficiente para desempeñarse en el cargo.

Descripción de la respuesta de la institución:

La institución informa que a principios de 2019 designó como Coordinador de la Carrera a un docente con título de Ingeniero Mecánico que posee una dedicación semanal de 40 horas, de las cuales 10 horas son para actividades de docencia, 20 horas

para el desarrollo de actividades de investigación y 10 horas para tareas de gestión (Resolución de la Directora de la ET N° 391/19). Este docente es Profesor Titular Ordinario del área Materiales y Estructuras.

Evaluación:

El Comité de Pares considera que el Coordinador posee antecedentes profesionales y académicos adecuados y una dedicación acorde a su cargo. No obstante, recomienda incrementar la dedicación destinada a las tareas de gestión de la carrera.

Requerimiento 5: Incrementar la carga práctica de la asignatura Física II.

Descripción de la respuesta de la institución:

La institución modificó la carga horaria práctica en la asignatura Física II y presenta la Resolución CS N° 1600/18 de “Aclaraciones del Plan de Estudios 2011” en donde ratifica la corrección correspondiente. Se informa un total de 96 horas para la materia, de las cuales 30 corresponden a actividades de formación experimental.

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

| Bloque curricular | Resolución ME N° 1232/01 | Plan de estudios 2011 |
|-----------------------|-----------------------------|-----------------------|
| Ciencias Básicas | 750 | 1168 |
| Tecnologías Básicas | 575 | 1072 |
| Tecnologías Aplicadas | 575 | 1240 |
| Complementarias | 175 | 704 |

La carga horaria del plan de estudios se completa con 80 horas de asignaturas electivas, arrojando un total de 4264 horas.

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

| Disciplinas de Ciencias Básicas | Resolución ME N° 1232/01 | Plan de estudios 2011 |
|--|-----------------------------|-----------------------|
| Matemática | 400 | 736 |
| Física | 225 | 256 |
| Química | 50 | 96 |
| Sistemas de Representación y Fundamentos de Informática | 75 | 80 |

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

| Intensidad de la formación práctica | Resolución ME N° 1232/01 | Plan de estudios 2011 |
|---------------------------------------|--------------------------|-----------------------|
| Formación Experimental | 200 | 240 |
| Resolución de Problemas de Ingeniería | 150 | 380 |
| Actividades de Proyecto y Diseño | 200 | 319 |
| Práctica Profesional Supervisada | 200 | 200 |

Del programa de la materia se desprende el desarrollo de las siguientes actividades de formación experimental: péndulo; estudio de circuitos; uso de aparatos de medición y estudio cualitativo de la corriente con capacitores; entre otras. Para su realización la institución dispone del Laboratorio de Física.

Evaluación:

El incremento en la carga horaria práctica de la asignatura Física II se considera adecuado. Por lo tanto, el requerimiento ha sido cumplido.

Requerimiento 6: Presentar la normativa que reglamenta la Práctica Profesional Supervisada.

Descripción de la respuesta de la institución:

Se presenta la Resolución CD ET N° 458/18 que reglamenta el ejercicio de la Práctica Profesional Supervisada (PPS) con una duración de 200 horas. Esta normativa deja sin efecto la Resolución CD ET N° 258/15, que la regulaba anteriormente, estableciendo: objetivos, responsabilidades y actores involucrados en su desarrollo. Para su aprobación el alumno debe presentar un informe final y realizar una exposición ante un jurado compuesto por el supervisor docente, el coordinador de carrera y/o el secretario académico de la Escuela y un docente. Es condición para su realización la firma de un convenio entre las partes intervinientes.

Evaluación:

El requerimiento se considera cumplido.

Requerimiento 7: Asegurar la participación de docentes con formación adecuada y dedicación suficiente en actividades de investigación y de extensión y vinculación con el medio.

Descripción de la respuesta de la institución:

Como se mencionó en el Requerimiento N° 2 del presente Informe, se registran 3 proyectos de investigación vinculados a temáticas específicas de la disciplina y 4 proyectos afines. Estas actividades informan la participación de 12 docentes de la carrera. Al analizar sus dedicaciones específicas se observa que: 1 destina 30 horas, 2 destinan 20 horas, 1 destina 10 horas, 1 destina 8 horas, 1 destina 5 horas, 3 destinan 4 horas, 2 docentes 2 horas y 1 no informa horas específicas.

Con respecto a la formación de estos docentes se registra: 1 Doctora en Ciencias Químicas, 1 Doctora en Ciencias Agrarias y Forestales, 1 Doctor en Ciencias Exactas, 1 Magíster en Ingeniería de Sistemas Espaciales, 1 Magíster en Diseño Digital e Interactivo, 1 Magíster en Dirección Estratégica de Empresas, 1 Magíster en Prevención de Riesgos Laborales, 1 Especialista en Soldadura, 2 Ingenieros Mecánicos, 1 Farmacéutica, y 1 docente con formación superior.

En cuanto a la vinculación con el medio, se informan 5 actividades para el período 2016-2017 relacionadas con la carrera. Estas son: 1) una actividad de transferencia para la construcción de un prototipo de biodigestor; 2) la realización de un curso para chóferes de camiones transportistas de cargas peligrosas; 3) una actividad de transferencia sobre un desarrollo de modelización de las emisiones gaseosas generadas en las instalaciones de la planta de generación de biogás de Venado Tuerto; 4) una actividad de consultoría para un estudio de impacto ambiental en la planta de biogas Pergamino, y 5) una actividad de asistencia técnica para la realización de un estudio de energía solar en el Hotel Colón. Además, se registran como vigentes las actividades de transferencia (asesoramiento, capacitación y evaluación de proyectos, entre otras) desarrolladas en el marco de los laboratorios L.I.D.E.R y L.E.M.E.J. Estas actividades informan la participación de 8 docentes y 12 alumnos de la carrera. Estos docentes presentan las siguientes dedicaciones y formación: 2 docentes con dedicaciones semanales de 40 horas, 1 Especialista en Soldadura (que participa también en 2 proyectos de investigación) y 1 Ingeniero Mecánico (y que participa en 1 proyecto de investigación); 2 docentes con dedicaciones semanales de 20 horas, 1 Ingeniero Industrial y 1 Magíster en Sistemas Espaciales (que participa a la vez en 2 proyectos de investigación); y 4 docentes con dedicaciones semanales de 10 horas: 1 Doctor en

Diseño Asistido por Computadora, 1 Doctor en Educación, 1 Magíster en Desarrollo Local, y 1 Magíster en Prevención de Riesgos Laborales (que participa también en 1 proyecto de investigación). Estos docentes poseen las siguientes dedicaciones específicas: 2 docentes 10 horas, 1 docente 8 horas, 1 docente 5 horas, 1 docente 4 horas y 3 docentes 2 horas.

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 | 0 | 19 | 20 | 4 | 11 | 54 |
| Especialista | 0 | 5 | 3 | 0 | 1 | 9 |
| Magíster | 0 | 3 | 2 | 0 | 3 | 8 |
| Doctor | 0 | 6 | 2 | 1 | 0 | 9 |
| Total | 0 | 33 | 27 | 5 | 15 | 80 |

De cuadro precedente se observa que 33 (41%) docentes presentan dedicaciones semanales de entre 10 y 19 horas; 27 (34%) docentes presentan dedicaciones semanales de entre 20 y 29 horas; 5 (6%) docentes cuentan con dedicaciones semanales de entre 30 y 39 horas y 15 (19%) docentes cuentan con dedicaciones que superan las 40 horas.

Evaluación:

El Comité de Pares observa la existencia de proyectos de investigación y de vinculación con el medio relacionados con temáticas de la disciplina en los que participan docentes con dedicación suficiente y formación adecuada. Por lo tanto, se ha cumplido con el requerimiento.

Requerimiento 8: Presentar la normativa que formaliza la Comisión de Ingreso para el desarrollo, seguimiento y evaluación de las estrategias de ingreso.

Descripción de la respuesta de la institución:

Se presenta la Resolución Rectoral N° 2018/09 que formaliza las funciones de la Comisión de Ingreso para el desarrollo, seguimiento y evaluación de las estrategias de ingreso a la Universidad a fin de mejorar el desempeño y el rendimiento académico de los alumnos.

Evaluación:

Se presenta la normativa solicitada, por lo tanto el requerimiento se considera cumplido.

Requerimiento 9: Presentar la normativa que formaliza el Taller de articulación e ingreso.

Descripción de la respuesta de la institución:

Se presenta la Resolución CS N° 1169/16 que aprueba la creación del Taller de Articulación e Introducción a los Estudios Universitarios.

Evaluación:

Se considera que el requerimiento ha sido cumplido.

Requerimiento 10: Presentar la normativa que formaliza el Programa de ingreso, permanencia y egreso con calidad de la UNNOBA.

Descripción de la respuesta de la institución:

Se presenta la Resolución CS N° 1055/15 que formaliza el Programa de ingreso, permanencia y egreso con calidad de la UNNOBA. Este programa tiene como objetivo el de reducir la tasa de deserción de los estudiantes garantizando la calidad de la enseñanza. Para ello, se proponen las siguientes acciones: fortalecer las actividades de articulación con el nivel secundario; consolidar el Curso de Ingreso; fortalecer el Sistema de Tutorías Universitarias; generar mecanismos para la evaluación y mejora de la formación de los estudiantes; ampliar la oferta de formación continua de los docentes; incrementar el acervo bibliográfico; consolidar los Programas de Becas Universitarias; incrementar el Programa de Becas de Investigación; e intensificar la realización de pasantías educativas.

Evaluación:

Con la presentación de la normativa solicitada, el requerimiento se considera cumplido.

Requerimiento 11: Presentar la normativa que formaliza el Programa de apoyo y fortalecimiento académico.

Descripción de la respuesta de la institución:

Se presenta la Resolución CD ET N° 66/13 de creación del Programa de apoyo y fortalecimiento académico cuyos objetivos generales son: mejorar la permanencia y retención estudiantil en la ET; investigar los factores condicionantes de la deserción

estudiantil; propiciar estrategias de retención específicas; y brindar las condiciones académicas que permitan a los estudiantes avanzados finalizar la carrera.

Evaluación:

Se presenta la normativa solicitada, por lo tanto el requerimiento se considera cumplido.

Requerimiento 12: En el Plan de Mejoras para continuar implementando las estrategias para la actualización, formación continua y perfeccionamiento profesional de graduados, especificar el cronograma de actividades a llevar a cabo.

Descripción de la respuesta de la institución:

La institución informa que el plan de mejoras propuesto persigue los siguientes objetivos para el período 2018-2020: a) desarrollar actividades curriculares, extracurriculares y de seguimiento de graduados; b) mantener la aplicación del programa REDDES (CD ET N° 09/09); c) realizar un mapeo de empleos en la región y a nivel nacional de la carrera; y d) incrementar la oferta de posgrado en vinculación con la disciplina.

Para ello, prevé las siguientes acciones: recabar información con el objeto de realizar un diagnóstico para evaluar la calidad y pertinencia de la oferta académica y la inserción laboral del graduado de Ingeniería Mecánica; realizar un seguimiento y evaluación del programa REDDES; desarrollar un registro de encuestas sobre la situación actual de los graduados a través del Sistema SIU/KOLLA; promover reuniones con diferentes actores tendientes a la creación de nuevas carreras de posgrado; e implementar talleres de formulación y seguimiento de trabajos finales y tesis de posgrado.

Las actividades contarán con la participación de docentes y tutores de la carrera. Se llevarán a cabo con recursos propios y serán responsabilidad de la Secretaría Académica, del Coordinador de Carrera y de la Dirección de Posgrado.

Además, se cargaron en el Instructivo CONEAU Global los cursos ofrecidos a los graduados en 2017 (las temáticas se describen en el siguiente requerimiento) en los que participaron 35 graduados de la carrera.

Evaluación:

El Comité de Pares considera que varias de las acciones informadas están avanzadas, que las temáticas de los cursos dictados en 2017 son acordes a la carrera y que la participación de graduados en éstos es adecuada, por lo tanto el requerimiento de

encuentra cumplido. También observa que las estrategias previstas son adecuadas para la mejora continua referidas a la actualización, formación continua y perfeccionamiento profesional de graduados.

Requerimiento 13: En el Instructivo CONEAU Global:

- Indicar correctamente los años de creación de la carrera y de inicio de actividades y adjuntar la documentación respectiva;
- vincular las fichas de las actividades de investigación vigentes;
- vincular las fichas de las actividades de vinculación y extensión con el medio vigentes;
- anexar los convenios vigentes y vincular las fichas respectivas;
- cargar las actividades de capacitación realizadas por el personal de apoyo en 2017, indicando la cantidad de participantes.
- adecuar la denominación del Plan de Estudios a la establecida en la normativa que lo formaliza;
- incluir las horas de Máquinas Térmicas I, II y III, Tecnología Mecánica, Materiales I y II, Termodinámica y Fundamentos de Informática dentro de los bloques correspondientes;
- consignar adecuadamente las asignaturas en que se desarrollan actividades de formación experimental, de resolución de problemas de ingeniería y de actividades de proyecto y diseño;
- vincular los docentes a cargo en las fichas de actividades curriculares de las asignaturas Máquinas Térmicas III y Práctica Profesional Supervisada;
- corregir la carga relativa a la formación de posgrado del cuerpo académico;
- corregir la información relativa a la cantidad de egresados de la carrera;
- indicar los cursos ofrecidos a los graduados de la carrera indicando la cantidad de participantes en cada uno de ellos;
- vincular la ficha del laboratorio de electrónica digital y tecnologías 3D;
- actualizar la información relativa al equipamiento del laboratorio L.E.M.E.J.; e
- informar la cantidad de libros relacionados con la carrera, disponibles en la Biblioteca Silvina Ocampo.

Descripción de la respuesta de la institución:

- según la documentación que lo formaliza, el año de creación de la carrera e inicio de actividades se produjo en 2005;

- se cargaron las fichas de los proyectos de investigación vigentes;
- se cargaron las fichas de las actividades de vinculación con el medio vigentes;
- se cargaron las fichas y los anexos de los convenios con impacto en la carrera;
- se consignaron las capacitaciones efectuadas por el personal de apoyo en el año 2017. Estas son: una capacitación sobre el uso del tablero de control (con la participación de 1 agente); una capacitación sobre el sistema de gestión utilizado en las sesiones del Consejo Directivo (con la participación de 2 agentes); el Curso SIU Guaraní (con la participación de 3 agentes); el Taller de redacción de textos para la gestión universitaria (con la participación de 5 agentes); y una capacitación sobre uso de Excel (con la participación de 6 agentes);
- se corrigió la denominación del plan de estudios;
- se incluyeron las horas de Máquinas Térmicas I, II y III, Tecnología Mecánica, Materiales I y II, Termodinámica y Fundamentos de Informática dentro de los bloques correspondientes;
- se readecuaron las cargas horarias asignadas a los distintos tipos de actividades de formación práctica;
- se vincularon los docentes a cargo en las asignaturas: Máquinas Térmicas III y Práctica Profesional Supervisada;
- se corrigieron las fichas docentes con errores de carga;
- se informa que la cantidad de egresados en 2017 asciende a 16;
- se cargaron los cursos ofrecidos a los graduados en 2017. Estos son: el seminario sobre "Propiedad intelectual" (con la participación de 10 graduados); el curso de posgrado sobre "Gestión de calidad" (con la participación de 2 graduados); el curso "Pautas de producción de textos científicos en inglés" (con la participación de 6 graduados); la charla "Cómo obtener una beca y no morir en el intento" (con la participación de 3 graduados); el curso "Inglés académico para docentes e investigadores" (con la participación de 10 graduados); y el curso de posgrado "Introducción a las energías renovables" (con la participación de 4 graduados);
- se vincularon las fichas de los laboratorios de Electrónica Digital y de Tecnologías 3D;
- se actualizó el equipamiento disponible en el Laboratorio L.E.M.E.J.; y
- se informa que el total de libros disponibles en la Biblioteca relacionados con la carrera asciende a 1152.

Evaluación:

Con las correcciones realizadas en el Instructivo CONEAU Global, el requerimiento se considera cumplido.



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

Hoja Adicional de Firmas
Anexo

Número:

Referencia: EX-2017-28207873-APN-DAC#CONEAU ANEXO

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