

**Proyecto N° EX-2017-26005297: Ingeniería Civil, Universidad de Belgrano, Facultad de Ingeniería y Tecnología Informática-Sede Rectorado. Dictamen considerado por la CONEAU el día 7 de mayo de 2018 durante su Sesión N°481, según consta en el Acta N° 481.**

Ante la solicitud de reconocimiento oficial provisorio del título del proyecto de carrera de Ingeniería Civil, Universidad de Belgrano, Facultad de Ingeniería y Tecnología Informática, y considerando lo dispuesto por la Ley 24.521, las Resoluciones Ministeriales N° 51/10 y N° 1054/02, la Ordenanza de la CONEAU N° 062 y las conclusiones del Anexo del presente Dictamen, la CONEAU recomienda que se otorgue el reconocimiento oficial provisorio de su título al proyecto de carrera de Ingeniería Civil, Universidad de Belgrano, Facultad de Ingeniería y Tecnología Informática a dictarse en la Sede Rectorado.

Una vez concluido el primer ciclo de dictado, la carrera deberá presentarse a la convocatoria que oportunamente realice la CONEAU.

Se efectúan las siguientes recomendaciones para el mejoramiento de la calidad:

1. Incrementar la carga horaria del Director de Carrera en la medida que avance la implementación de la carrera.
2. Contemplar la inclusión de los contenidos de Formación Social y Humanística en las Materias Optativas de Formación General (MOFG) ante futuras modificaciones en la oferta de asignaturas optativas.
3. Incorporar mecanismos de actualización y capacitación docente sobre aspectos disciplinares y pedagógicos vinculados con las Ciencias Básicas.
4. Promover la participación de los docentes en las actividades de capacitación y actualización.
5. Incluir la utilización de software como recurso de enseñanza en las asignaturas Análisis Matemático I y II, Álgebra, Sistema de Representación, Cálculo y Métodos Numéricos y Estadística para Ingenieros.

## ANEXO

La carrera de Ingeniería Civil fue presentada como proyecto de carrera en Octubre de 2017 por la Universidad de Belgrano con reconocimiento definitivo, que ha cumplido con el proceso de evaluación externa.

### 1. Contexto institucional

El proyecto de carrera fue creado por Resolución del Presidente N° 90/17 y se desarrollará en la Facultad de Ingeniería y Tecnología Informática en la Sede de Rectorado de la Universidad de Belgrano.

La institución fue creada en el año 1964 como Fundación Universitaria de Belgrano y en 1984 abrió la Facultad de Ingeniería que ofrece entre otras carreras la de Ingeniería Civil. En el año 2015 CONEAU resuelve no hacer lugar a la extensión de la acreditación de la carrera (Resolución CONEAU N° 1099/15) y en el año 2017 no hace lugar al pedido de reconsideración presentado por la Universidad (RESFC-2017-111-APN-CONEAU#ME). Por lo tanto, la institución discontinuó la inscripción de alumnos a partir del año 2018 (Resolución del Presidente N° 064/17) y presenta el proyecto de creación de la carrera de Ingeniería Civil.

El motivo de la creación del proyecto de carrera es ofertar la disciplina Ingeniería Civil en la región norte de la Ciudad de Buenos Aires y contribuir con la formación de profesionales en un área sustancial para el desarrollo económico del país. La matrícula prevista para la futura carrera es de entre 23-40 alumnos.

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

La institución informa en el plan de desarrollo que prevé fortalecer las dimensiones de investigación, vinculación con el medio y alumnos a partir de la incorporación de una nueva línea de investigación y de docentes investigadores; actividades de consultoría y de proyectos de desarrollo con organismos y espacios productivos y acciones de difusión y articulación con la escuela media y apoyo académico.

La oferta de carreras de grado de la unidad académica incluye las carreras de Licenciatura en Sistemas de Información (acreditada por RESFC-2017-488-APN-CONEAU#ME), Ingeniería en

Informática (acreditada por RESFC-2017-489-APN-CONEAU#ME), Ingeniería Electromecánica (no acreditada por RESFC-2017-109-APN-CONEAU#ME) e Ingeniería Electrónica con Orientación en Telecomunicaciones (no acreditada por RESFC-2017-112-APN-CONEAU#ME) . Cabe señalar que en el Instructivo CONEAU Global no se informan carreras de posgrado.

La Universidad se compone de diversos órganos de gobierno cuyas autoridades son designadas por el Consejo de Administración de la Fundación de la Universidad Belgrano, a saber: Presidente y Vicepresidente de la Universidad, Decano de Facultad o Escuela, Directores de Carreras, Consejo Académico Universitario y Consejo Consultivo Universitario. La organización académica de la institución está conformada por Facultades y Escuelas, Institutos de Investigación y Consejos Académicos Sociales (como órganos de consulta, asesoramiento y vinculación con empresas y organismos) y Departamentos (académicos).

La estructura de gobierno de la unidad académica está a cargo del Decano y se completa con los Directores de las Carreras de Ingeniería y de Informática, el Secretario Académico, los Coordinadores de Áreas y los Coordinadores de Carrera. Se informa que los Directores de Carrera tienen por funciones gestionar los planes de estudio, evaluar el rendimiento académico de cada cátedra, coordinar la atención de profesores y alumnos, coordinar las áreas académicas y programar actividades extracurriculares.

La conducción académica del proyecto de carrera está a cargo del Coordinador, designado mediante la Resolución del Presidente N° 93/17 desde el día 1° de noviembre de 2017 hasta el 31 de octubre de 2019. En la Respuesta a la Vista mediante la Resolución del Presidente N° 17/18 se cambia el cargo del responsable de la carrera de Coordinador a Director, sin que implique otra modificación en la normativa anterior. El Director es Ingeniero Civil y su área de especialización es Estabilidad, tiene experiencia en gestión académica y en docencia universitaria. En su ficha docente se consignan 9 horas para docencia (para 3 asignaturas de la carrera) y 11 horas para gestión. Además, dicta clases en otras carreras de la institución y en otra Universidad (15 horas semanales). Tiene experiencia en el ámbito privado y se desempeña como director en una empresa de consultoría con 10 horas semanales. También es miembro de American Institute of Steel Construction (AISC) y socio profesional de la Asociación Argentina del Hormigón Estructural (AAHES).

El Comité de Pares considera que el Director posee antecedentes adecuados en docencia y gestión y experiencia profesional para desempeñarse en el cargo y que su dedicación horaria es

suficiente para desarrollar las tareas de gestión en el inicio de la carrera. No obstante, recomienda incrementar su carga horaria en la medida que avance su implementación.

La instancia institucionalizada responsable del diseño y seguimiento del plan de estudios y de su revisión periódica es la Comisión de Planificación y Seguimiento Curricular de las carreras de Ingenierías Civil e Industrial de la Facultad, creada mediante la Resolución del Presidente N° 94/17. La normativa establece que la Comisión está integrada por el Director de Carrera, el Coordinador de la carrera de Ingeniería Civil, el Coordinador de la carrera de Ingeniería Industrial, el Coordinador del Área Matemática y 1 docente del Área de Física. La normativa establece las funciones de la Comisión y la periodicidad de las reuniones (cada tres meses durante el año lectivo). Además, la Resolución del Presidente N° 95/17 designa a los miembros de la Comisión y les asigna a los profesores que no poseen cargos de gestión un total de 18 horas reloj al año para esa labor.

El Comité de Pares considera que la conformación y el funcionamiento de la Comisión de Planificación y Seguimiento Curricular son adecuados.

La Universidad suscribió 51 convenios con empresas, organismos públicos, universidades y escuelas secundarias de otros países a los fines del acceso y uso de infraestructura, equipamiento, documentación e información; la obtención del doble diploma; el intercambio e ingreso de alumnos a ciclos de la carrera; el intercambio, actualización y perfeccionamiento de personal docente; la articulación con escuelas de nivel medio y la realización de actividades de investigación, transferencia y vinculación y prácticas y pasantías de alumnos. Entre estos últimos convenios se destacan los suscriptos con las siguientes contrapartes Bayer S.A., Aysa S.A.-YPF S.A. y Unilever de Argentina SA.

El Comité de Pares considera que los convenios presentados son adecuados para garantizar el desarrollo de las actividades académicas de la futura carrera.

Las políticas de vinculación se implementan desde el ámbito de la Universidad a través del Programa de vinculación y cooperación Universidad – Empresa (aprobado por la Resolución del Presidente N° 74/11). Con respecto al desarrollo de actividades de vinculación con el medio que se desarrollan actualmente en la unidad académica, en el Instructivo CONEAU Global se informan los siguientes 5 proyectos: Desarrollo de actividades académicas y de investigación (2010-2020); Participación en la elaboración de normas nacionales y/o internacionales (2002-2020); Programa de articulación con la Escuela Media (2010- 2020); Programa de estudios de posgrado y educación

continua (2010-2020) y Proyecto social (2010-2020). En los proyectos participan 3 docentes de la carrera (2 con título de grado y 1 con título de magister) con las siguientes dedicaciones para actividades de extensión: 1 con 26 horas, 1 con 3 horas y el otro con 12 horas.

En el Informe de Evaluación el Comité de Pares señaló que no se especificaban las líneas de vinculación relacionadas con la disciplina.

En la Respuesta a la Vista la institución informa que a través del Programa Universidad-Empresa se prevé extender a la futura carrera los proyectos de vinculación vigentes en la unidad académica, los cuales se encuentran en consonancia con los proyectos de investigación. Además, actualmente la Facultad desarrolla actividades de vinculación con el medio con diferentes contrapartes a partir de convenios (adjuntados): capacitación y servicios con CABASE (Cámara Argentina de Internet), Gobierno de la Ciudad e INTI y auditorías técnicas con CADIEEL (Cámara Argentina de Industrias Electrónicas, Electromecánica y Luminotécnica). También con la Cámara de Empresas del Parque Industrial Pilar se lleva a cabo la optimización eléctrica y eficiencia energética en UNILEVER, Bimbo y Protec&Gamble; el mejoramiento de procesos productivos en Ades, Bimbo y Protec&Gamble y el tratamiento y las gestión de residuos con Benito Roggio Ambiental y la Municipalidad de Pilar.

El Comité de Pares considera que las políticas de vinculación con el medio y los proyectos desarrollados impactan positivamente en la futura carrera. No obstante, recomienda que con su devenir se incorporen actividades relacionadas con temáticas de la disciplina.

El Estatuto Orgánico de Investigaciones (aprobado mediante Resolución del Presidente N° 067/11) define las políticas de investigación de la Universidad y sus unidades académicas. La Facultad desarrolla las actividades de investigación en el marco de las áreas prioritarias que define el Estatuto y que son las siguientes: Modernización de procesos productivos; Uso racional de la energía y sustentabilidad de los recursos naturales renovables; Abordaje de problemas en la educación y Protección y atención de la salud y del medio ambiente. Además, en las nuevas convocatorias a presentación de proyectos se incluyen las temáticas de Vivienda, Saneamiento, Alimentación y Trabajo. La estructura de gestión de estas políticas se realiza a través de la Secretaria de Investigación y la Comisión Asesora para la Investigación y la participación de los alumnos en estas actividades se promueve a través del Estatuto Orgánico de Investigaciones y la Resolución del Presidente N° 068/11.

Las actividades de investigación cuya área temática se encuentra directamente relacionada con el proyecto de carrera, que se desarrollan en la unidad académica son: Modelización numérica aplicada a

estructuras del ámbito de la Ingeniería Civil y Mecánica - Aplicación a durmientes de hormigón, aprobado por la Resolución del Presidente N° 085/17 (01/11/2017- 31/10/2019) y Tratamiento numérico y experimental de inundaciones en ríos y canales con dominios múltiplemente conexos, aprobado por la Resolución del Presidente N° 086/17 (01/11/2017- 31/10/2019). En estos proyectos participan 3 docentes de la carrera (1 magíster, 1 doctor y 1 especialista) con las siguientes dedicaciones para investigación: 2 con 10 horas y 1 con 15 horas.

El Comité de Pares observa que estos proyectos de investigación están vinculados con temáticas de la disciplina Ingeniería Civil e incluye a docentes de la futura carrera.

El personal administrativo de la unidad académica está conformado por 50 agentes y cuenta con 1 Secretaría y 1 Bedelía a cargo de un Prosecretario Administrativo. Además, la Universidad brinda apoyo a cada una de las Facultades a través de las áreas de Secretaría General Administrativa; Centro de Comunicaciones; Títulos y Diplomas; Departamento de Ingresos; Homologaciones y Obligaciones Académicas; Departamento de Relaciones Internacionales; Becas y Club del Interior y Empleos y Pasantías. El Comité de Pares considera que el personal de apoyo es suficiente y adecuado para el desarrollo de la futura carrera.

La capacitación del cuerpo docente se lleva a cabo a través del Programa de desarrollo de habilidades docentes de la Universidad en relación con los siguientes ejes: Metodología de la enseñanza en la universidad, Alfabetización en el uso de herramientas digitales aplicadas a la enseñanza y Problemas actuales sobre la enseñanza. Además, se impulsa la formación de posgrado del cuerpo académico a través de las Becas para la Formación de Posgrado en Ingeniería y Tecnología Informática (Resolución del Presidente N° 33/16), las Becas para Formación Profesional (Resolución del Presidente N° 39/08) y las Becas para Formación Académica (Resolución del Presidente N° 40/08). En los últimos 3 años se dictaron 27 cursos, entre los que se encuentran: ¿Qué evaluamos?; Educar en la sociedad digital; Actualización pedagógica para docentes; El cine como material para la enseñanza; Iniciación a la docencia universitaria; Plagio en los trabajos académicos; Alfabetización académica, Estrategias tecnológicas on- line y Un desafío al docente: motivar a los jóvenes de hoy.

El Comité de Pares considera que las políticas de actualización y capacitación del personal docente son adecuadas. De todas formas, recomienda incorporar mecanismos de actualización y capacitación docente sobre aspectos disciplinares y pedagógicos en relación con las Ciencias Básicas. Asimismo, recomienda promover una mayor participación de los docentes en las actividades de

capacitación ya que en a los cursos informados asistieron solo 16 docentes durante un período de 3 años.

Para el personal de apoyo en los últimos tres años se desarrollaron 26 cursos, tales como: Community manager avanzado; Diseño y desarrollo de páginas web nivel 1 y 2; Diseño de interiores; Programación neurolingüística y Excelencia en la atención. El Comité de Pares considera que las actividades de actualización y capacitación del personal de apoyo son adecuadas.

La unidad académica dispone de adecuados sistemas de registro y procesamiento de la información académico-administrativa tales como Sistema Informático Integral UB (para áreas contables y recursos humanos), Intersoft y Power Campus (sistema de gestión de proveedor externo). 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

El plan de estudios fue aprobado por Resolución del Presidente N° 90/17 y modificado en instancia de Respuesta a la Vista por la Resolución del Presidente N° 14/18. Tiene una duración de 5 años (10 cuatrimestres) y está estructurado en 4 bloques curriculares: Ciencias Básicas, Tecnologías Básicas, Tecnologías Aplicadas y Complementarias. La carga horaria total del plan de estudios es de 4293 horas.

El objetivo es formar Ingenieros Civiles con las competencias necesarias para desarrollar las distintas actividades profesionales reservadas para el título, a través de una excelente formación científica y técnica y un intenso entrenamiento práctico.

Según la información del Instructivo CONEAU Global, la carga horaria del plan de estudios por bloque de formación es la siguiente:

Bloque curricular	Resolución ME N° 1232/01	Plan de estudios Resolución de Presidencia N° 90/17 (modificado por Resolución del Presidente N° 14/18)
Ciencias Básicas	750	1152
Tecnologías Básicas	575	948
Tecnologías Aplicadas	575	1332
Complementarias	175	300

En relación con la carga horaria asignada al bloque de Ciencias Básicas distribuida por disciplina, se presenta la siguiente información:

Disciplinas de Ciencias Básicas	Resolución ME N°1232/01	Plan de estudios Resolución de Presidencia N° 90/17 (modificado por Resolución del Presidente N° 14/18)
Matemática	400	648
Física	225	288
Química	50	72
Sistemas de Representación y Fundamentos de Informática	75	144

El plan de estudios cumple con la carga horaria mínima total, por bloque curricular y por disciplina del bloque de Ciencias Básicas, establecidas en la Resolución Resolución ME N°1232/01. Sin embargo, con respecto a la intensidad de la formación práctica se observó que no correspondía que se incluyera formación experimental en las asignaturas Cálculo y Métodos Numéricos (15 horas), Programación (18 horas), Sistema de representación (14 horas) y Arquitectura y Planificación Urbana (5 horas). En la Respuesta a la Vista la institución elimina de las asignaturas mencionadas la carga horaria de formación experimental y modifica sus respectivos programas analíticos. El Comité de Pares considera que el déficit queda subsanado y que cumple con la carga horaria mínima correspondiente a los criterios de intensidad de la formación práctica, exigida por la Resolución Ministerial.

Por lo tanto, según la información del Instructivo CONEAU Global, la carga horaria del plan de estudios por bloque de formación es la siguiente:

Intensidad de la formación práctica	Resolución ME N° 1232/01	Plan de estudios Resolución de Presidencia N° 90/17 (modificado por Resolución del Presidente N° 14/18)
Formación experimental	200	271
Resolución de problemas de ingeniería	150	318
Actividades de proyecto y diseño	200	473
Práctica Profesional Supervisada	200	400

La carga horaria total del plan de estudios se completa con 2 materias optativas de formación general y las siguientes obligaciones académicas: Participación en Jornadas y Congresos, prueba de nivel de inglés e informática, Trabajo Social Profesional (PPS) y Trabajo Final de Carrera.

El perfil del egresado se corresponde con los contenidos curriculares del plan de estudios. No obstante, se señaló que no figuraban los contenidos relacionados con la Formación Social y Humanística que establece la Resolución Ministerial.

En la Respuesta a la Vista la institución adjunta la Resolución del Presidente N° 57/12 que establece la oferta de Materias Optativas de Formación General (MOFG), dictada por las diferentes unidades académicas para todos los planes de estudio vigentes en las carreras de grado. La oferta de asignaturas consignada en el Instructivo CONEAU Global es la siguiente: Análisis político social mundial; Creatividad e innovación; Movimientos sociales y políticos del Siglo XX; Integración económica; Ecología; Metodología de la investigación; Técnicas de negociación y Medios de comunicación y opinión pública. La normativa incluye los contenidos mínimos de estas asignaturas y establece que la oferta puede ser modificada cuando cada Facultad lo requiera.

El Comité de Pares considera que todas las asignaturas aprobadas por la Resolución del Presidente N° 51/12, incluyen contenidos de Formación Social y Humanística. No obstante, ante posibles modificaciones en la oferta de actividades curriculares optativas recomienda contemplar que las nuevas materias contengan estos contenidos.

En la presentación original se presentaron los programas analíticos de las asignaturas de los 3 primeros años del proyecto de carrera en los que se observaron las siguientes inconsistencias:

- No se anexaron los programas analíticos de Materia Optativa de Formación General I y II (3° año). Tampoco se informaron los requisitos de cursado de la obligación académica Participación en Jornadas y Congresos (2° año).
- En el área de Matemática (las asignaturas Análisis Matemático I y II, Matemática Avanzada, Álgebra, Cálculo y Métodos Numéricos, Estadística para Ingenieros, Geometría Analítica y Matemática Avanzada) se presentaron programas analíticos con una metodología de enseñanza que no se correspondía con los objetivos propuestos y la bibliografía se encontraba desactualizada. Además, en las actividades curriculares Análisis Matemático I y II el listado de contenidos y la bibliografía no se correspondían con los objetivos propuestos.
- En las asignaturas Mecánica del sólido II- A y Mecánica del sólido III los contenidos que figuraban no se correspondían con los establecidos en el plan de estudios (Resolución N° 090/17). Además, en la asignatura Mecánica del sólido III la bibliografía es incompleta para cubrir todos los contenidos incluidos.
- En la actividad curricular Álgebra la cantidad de unidades (3 de 9) que abordaban el contenido Álgebra Lineal (exigido por la Resolución Ministerial) era insuficiente para su enseñanza en profundidad.
- En Análisis Matemático I y II, Álgebra, Introducción a la Física, Física I, Física II, Geometría Analítica, Sistema de Representación, Cálculo y Métodos Numéricos, Estadística para Ingenieros, Matemática Avanzada y Química General e Inorgánica no tenían fundamentación.
- En Introducción a la Física, Física I, Física II y Química General e Inorgánica no se detallaban objetivos, sino que se consignaban temas a abordar. En el de Álgebra estaban planteados de forma general, lo que dificultaba la evaluación de los logros de aprendizaje que se espera de los estudiantes.
- En las asignaturas Química, Física, Introducción a la Física, Física I, Física II, Química General e Inorgánica no describían la formación práctica, la carga horaria ni los ámbitos y equipamiento a utilizar. En Teoría de la Estructuras I se incluyeron 10 horas de formación experimental pero no se detallaba en qué laboratorio se llevaría a cabo.

En la Respuesta a la Vista la institución anexa los programas analíticos de las asignaturas optativas (establecida por la Resolución del Presidente N° 57/12) y se completaron sus respectivas fichas curriculares en el Instructivo CONEAU Global. En cuanto a la obligación académica Participar en Jornadas y Congresos, se indica que el alumno debe asistir a eventos de divulgación

científica organizados por la institución y sumar en créditos la carga horaria prevista en el plan de estudios (1 crédito es igual a 1 hora). También puede concurrir a jornadas realizadas por otras unidades académicas o a eventos externos con previa aprobación de la Facultad. En las Normas Académico Administrativas del Alumno se detallan los procedimientos para su acreditación.

Se anexan nuevos programas analíticos para las asignaturas Análisis Matemático I y II, Matemática Avanzada, Álgebra, Cálculo y Métodos Numéricos, Estadística para Ingenieros, Geometría Analítica y Matemática Avanzada, con modificaciones en los objetivos, las metodologías de enseñanza y la bibliografía. En el caso de Análisis Matemático I y II también se modifica el listado de contenidos propuestos.

Para el abordaje del contenido Álgebra Lineal se modifican los contenidos mínimos de la asignatura Álgebra en el programa analítico y en el plan de estudios a través de la Resolución del Presidente N° 15/18. Se aclara que en esta asignatura se realiza una introducción al contenido mencionado y su abordaje en profundidad se realiza en Matemática Avanzada.

Se anexan los programas analíticos de las asignaturas Análisis Matemático I y II, Álgebra, Introducción a la Física, Física I, Física II, Geometría Analítica, Sistema de Representación, Cálculo y Métodos Numéricos, Estadística para Ingenieros, Matemática Avanzada y Química General e Inorgánica modificados que incluyen la fundamentación. Además, en las asignaturas Introducción a la Física, Física I, Física II y Química General, Inorgánica y Álgebra se detallan los objetivos.

A través de la Resolución del Presidente N° 14/18 de modificación del Plan 2017 se establecen nuevos contenidos para las asignaturas Mecánica del sólido II- A y Mecánica del sólido III y se modifican y anexan sus respectivos programas analíticos. También se incorpora nueva bibliografía al programa analítico de la asignatura Mecánica del sólido III, el cual se adjunta.

En los programas de las asignaturas Introducción a la Física, Física I, Física II y Química General e Inorgánica se incluyen las actividades prácticas y la carga horaria para la formación práctica. Los laboratorios y el equipamiento disponible para cada asignatura se consignan en las fichas de los ámbitos de práctica. En Teoría de las Estructuras I se eliminaron las horas de formación experimental ya que la actividad que se realiza es de Simulación por Computadora y para ello se utiliza el Aula Informatizada.

El Comité de Pares observa que los programas analíticos adjuntados para las asignaturas Materia Optativa de Formación General I y II son adecuados. Los requisitos informados para la

obligación académica Participar en Jornadas y Congresos son correctos. Las modificaciones realizadas en los programas analíticos de las asignaturas Análisis Matemático I y II, Matemática Avanzada, Álgebra, Cálculo y Métodos Numéricos, Estadística para Ingenieros, Geometría Analítica y Matemática Avanzada, Introducción a la Física, Física I, Física II, Geometría Analítica, Sistemas de Representación, Química General e Inorgánica y Mecánica del sólido III subsanan las inconsistencias señaladas. A partir de la modificación del Plan 2017 los contenidos de las asignatura Mecánica del sólido II- A y Mecánica del sólido III se corresponden con los establecidos en el plan de estudios y el abordaje del contenido Algebra Lineal es correcto. La eliminación de las horas de formación experimental en la asignatura Teoría de las Estructuras I es adecuada. Por lo tanto, se concluye que los todos déficits señalados sobre los programas analíticos quedan subsanados.

Además, se recomienda la utilización de software como recurso de enseñanza en las asignaturas Análisis Matemático I y II, Álgebra, Sistema de Representación, Cálculo y Métodos Numéricos y Estadística para Ingenieros.

La práctica profesional supervisada (PPS) está incluida en el plan de estudios, se encuentra reglamentada por las Resoluciones del Presidente N° 20/01 y N° 093/11 y se denomina Trabajo Social Profesional. Sin embargo, se observó que en ambas normativas se hace referencia al Plan 1996 y que la duración de la PPS es de 400 horas, mientras que en el Plan 2017 figuran 200 horas. Además, en la primera resolución se indica que la PPS se realiza en la asignatura Habilitación Profesional (I o II) cuando en el Plan 2017 figura como espacio curricular en el 4° año de la carrera.

La Resolución del Presidente N° 15/18 (modificatoria del Plan 2017) presentada en instancia de Respuesta a la Vista, incrementa la carga horaria de la PPS a 400 horas y la ubica en el 5° año de la carrera, a fin de generar coherencia con la Resolución del Presidente N° 20/01 que regula la PPS. Esta última normativa establece que las actividades o tareas que permitan acreditar esta obligación académica podrán revestir el carácter de pasantías y/o prácticas en empresas o instituciones públicas o privadas, en temas o áreas relacionados con la carrera que podrán ser: servicios comunitarios en organizaciones sociales; áreas de campo profesional dentro de cátedras, tareas de investigación vinculadas a la futura actividad profesional o tareas en la Universidad con contenido social y actividades laborales que el alumno esté desarrollando. El profesor titular de las PPS o de la asignatura Habilitación Profesional debe aprobar el plan de trabajo presentado por el alumno y determinar qué docente se encargará de realizar el seguimiento, y la evaluación se realiza en la

asignatura Habilitación Profesional. Se aclara que la PPS y la asignatura Habilitación Profesional son espacios curriculares separados.

El Comité de Pares observa que los cambios realizados en el plan de estudios con respecto a la PPS presentan coherencia con la normativa que la reglamenta, la cual garantiza un adecuado desarrollo. Por lo tanto, el déficit queda subsanado.

Asimismo, los estudiantes deben cumplir con el Trabajo Final de Carrera (TFC), cuyo reglamento está aprobado por la Resolución del Presidente N° 47/01 y las condiciones de su presentación determinadas en los Lineamientos Generales para el Trabajo Final de Carrera/Tesina (2007). Sin embargo, se observó que la normativa establece que el Trabajo Final se realiza en la asignatura Optativa de Formación General (2° semestre), mientras que en el Plan 2017 se incluye en la asignatura Habilitación Profesional II (5° año). Además, hace referencia al Plan 1996 y no al Plan 2017.

En la Respuesta a la Vista se informa que la normativa de regulación del Trabajo Final vigente es la Resolución del Presidente N° 39/02 que establece la modalidad de presentación y también, el documento con los Lineamientos Generales para Trabajo Final de Carrera de Ingeniería que organiza el desarrollo y la estructura del Trabajo Final y las responsabilidades de los actores intervinientes. Se aclara que la asignatura Habilitación Profesional II aborda temas de metodología para el encuadre teórico- metodológico del Trabajo Final que el alumno deberá realizar una vez aprobada esta asignatura. Además, en las Normas Académico Administrativas del Alumno se detallan los procedimientos para su acreditación. Se considera que la información y normativa incorporada subsanan el déficit.

Con respecto al esquema de correlatividades, el Comité de Pares observó que en el Plan 2017 las asignaturas Mecánica de los Sólidos III (3° año) y Mecánica de Suelos y Geología (4° año) requerían previamente de los contenidos de resistencia de materiales que se dictan en la actividad curricular Mecánica de los Sólidos II-A (2° año). Topografía y Geodesia (5° año) no tenía correlativas previas cuando pertenece al bloque de Tecnologías Básicas y por su complejidad requiere de conocimientos previos de Ciencias Básicas (Álgebra Lineal y Geometría Analítica). La asignatura Construcciones (3° año) requiere previamente de los conocimientos de Ciencias de los Materiales y Estructuras que se imparten en las asignaturas Tecnología del Hormigón (3° año) Hormigón I (4° año).

A través de la Resolución de Presidente N° 14/18 la institución cambia el esquema de correlatividades: la actividad curricular Mecánica de los Sólidos II-A (2° año) es correlativa anterior de Mecánica de los Sólidos III (3° año); el dictado de la asignatura Topografía y Geodesia se cambia de 5° a 3° año y tiene como correlativas previas a Álgebra y Geometría Analítica y la asignatura Construcciones pasa de 3° a 4° año y posee como correlativas previas a las actividades curriculares Teoría de las Estructuras I, Tecnología del Hormigón y Hormigón I. Además, se modifican los contenidos de las asignaturas Mecánica del Sólido II-A, Mecánica del Sólido III y Hormigón III y las asignaturas Seguridad, Higiene y Medio Ambiente y Estructuras Metálicas I cambian de ubicación en el plan de estudios (de 5° a 4° año la primera y de 4° a 5° año la segunda).

El Comité de Pares considera que a partir de las modificaciones realizadas en el plan de estudios el esquema de correlatividades contempla una secuencia de complejidad creciente de los contenidos. Por lo que el déficit queda subsanado.

### **3. Cuerpo académico**

El ingreso y la permanencia en la docencia se rigen por el Estatuto y las Normas para el Plantel Académico. Los mecanismos son de conocimiento público y garantizan la idoneidad del cuerpo académico.

En la presentación original, la institución incluyó las fichas de los docentes de los 5 años de la carrera, a excepción de las actividades curriculares Materia Optativa de Formación General I y II (3° año), Mecánica del Sólido III (3° año), Participación en Jornadas y Congresos (2°, 4° y 5° año), Teoría de las Estructuras I (3° año) y Teoría de las Estructuras II (4° año), Trabajo Social Profesional –PPS (4° año) y Trabajo Final de Carrera, lo que se considera un déficit en las asignaturas de hasta 3° año inclusive.

En la instancia de Respuesta a la Vista se informa que el cuerpo académico previsto para el dictado de la carrera está conformado por un total de 38 docentes que ocupan 38 cargos. La institución completa las fichas de los docentes a cargo de las asignaturas Materia Optativa de Formación General I y II, aprobadas por la Resolución del Presidente N° 57/12. Se aclara que estos docentes no forman parte del cuerpo académico de la futura carrera debido a que estas actividades curriculares son ofrecidas y administradas por otras unidades académicas. Además, se vincula al docente responsable de las asignaturas Mecánica del Sólido III y Teoría de las Estructuras I. En cuanto a las actividades

de Participación en Jornadas y Congresos se señala que se realizan con la participación de expositores invitados y su organización es responsabilidad del Director de Carrera.

El Comité de Pares considera que la incorporación de las fichas docentes de las asignaturas Materia Optativa de Formación General I y II, la información acerca de la obligación académica Participación en Jornadas y Congresos y la vinculación del docente de las asignaturas Mecánica del Sólido III (3° año) y Teoría de las Estructuras I (3° año) subsanan el déficit.

También se marcó como déficit que las siguientes asignaturas tuvieran como responsables a docentes con cargo de JTP cuando no se corresponde con sus funciones según el reglamento Normas para el Plantel Académico de la Universidad: Introducción a la Física, Física I y Física II (1° y 2° año); Aspectos Legales de la Ingeniería (3° año); Habilitación Profesional I (4° año); Gestión de la Calidad y Mejora Continua (4° año) y Seguridad Higiene y Medio Ambiente (5° año).

En la Respuesta a la Vista se informa que en el marco del proceso de promoción docente que realiza la institución al finalizar cada ciclo lectivo, en 2017 los docentes a cargo de las asignaturas Introducción a la Física; Física I y II; Gestión de la Calidad y Mejora Continua y Seguridad Higiene y Medio Ambiente fueron promocionados en el cargo de Profesor Adjunto así como también, el docente con cargo de JTP de la asignatura Mecánica del Sólido I. El docente de la actividad curricular Aspectos Legales de la Ingeniería se incluyó inicialmente como JTP y al concluir su proceso de incorporación a la Universidad se lo designa con cargo de Profesor Adjunto. En la asignatura Habilitación Profesional I se nombra a otro docente con cargo de Profesor Titular. Se considera que la modificación de los cargos y la incorporación de un nuevo docente subsanan el déficit.

Por consiguiente, en el Instructivo CONEAU Global se presenta el siguiente cuadro que muestra la cantidad total de docentes de la carrera agrupados según su 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	3	2	0	1	6
Profesor Asociado	3	0	0	0	0	3
Profesor Adjunto	15	4	2	0	0	21
Jefe de Trabajos Prácticos	4	1	0	0	0	5
Ayudantes graduados	3	0	0	0	0	3

Total	25	8	4	0	1	38
-------	----	---	---	---	---	----

En el siguiente cuadro se puede observar la cantidad de docentes agrupados según su título académico máximo y su dedicación:

Título	Dedicación					Total
	Menor o igual a 9 horas	Entre 10 y 19 horas	Entre 20 y 29 horas	Entre 30 y 39 horas	Igual o mayor a 40 horas	
Grado	15	4	2	0	0	21
Especialista	5	1	1	0	0	7
Magíster	5	2	1	0	1	9
Doctor	0	1	0	0	0	1
Total	25	8	4	0	1	38

Además, se observó una diferencia en el total de los cuadros precedentes debido a que un docente no consignaba en su ficha el título alcanzado, lo que fue subsanado en la Respuesta a la Vista.

El 55% de los docentes presenta título de grado, el 18% tiene título de especialista, el 24% cuenta con título de magíster y el 3% posee título de doctor. Cabe señalar que no se registran docentes categorizados. El Comité de Pares considera que el cuerpo académico cuenta con la formación académica y la experiencia profesional adecuada para el dictado de la futura carrera. No obstante, como se mencionó en la Dimensión 1 (Contexto Institucional), recomienda se incorporen mecanismos de actualización y capacitación docente sobre aspectos disciplinares y pedagógicos en relación con las Ciencias Básicas y la promoción de la participación de los docentes en los cursos de capacitación continua.

En cuanto a las dedicaciones, el 66% del cuerpo académico cuenta con una dedicación total inferior a las 9 horas semanales, el 21% tiene una dedicación de entre 10 y 19 horas semanales, el 11% una dedicación de entre 20 y 29 horas semanales y el 3% una dedicación mayor a 40 horas semanales. El Comité de Pares observa que las dedicaciones son suficientes para desarrollar las actividades de docencia. Sin embargo, en el Informe de Evaluación señaló que no se informaba qué dedicaciones se preveían para desarrollar las actividades de investigación y vinculación con el medio durante el ciclo superior.

En la Respuesta a la Vista se informa que se prevé continuar con los procedimientos implementados en los 2 proyectos de investigación que se desarrollan actualmente en la unidad

académica: cada 2 años realizar la Convocatoria de Proyectos de Investigación según la normativa vigente; seleccionar y aprobar 2 proyectos; asignar presupuesto; designar con una dedicación de 20 horas semanales a los Directores de proyecto y de 10 horas semanales a los 2 docentes que conformen el equipo de investigación. Con respecto a las actividades de vinculación con el medio se prevé extender a la futura carrera las actividades descritas en la Dimensión 1 y conformar los equipos de docentes en consonancia con las líneas y los equipos de investigación.

El Comité de Pares considera que las dedicaciones que se prevén incorporar son adecuadas para el desarrollo de las actividades de investigación y vinculación con el medio durante el ciclo superior.

#### **4. Alumnos**

En el Instructivo CONEAU Global se informa que los requisitos para la admisión e ingreso a la carrera incluyen charlas informativas, entrevistas con el Director y un Curso de Iniciación Universitaria (presencial u online) que comprende un módulo de Comprensión lectora y producción de textos y otro de Actualización del conocimiento matemático. Los ingresantes deben cumplir con el 75% de asistencia y realizar una evaluación diagnóstica al final de la cursada.

Las condiciones de regularidad y los requisitos para recurrar las actividades curriculares se encuentran establecidas en las Normas Académicas y Administrativas de la Universidad. Este reglamento distingue dos categorías de estudiantes: el alumno regular que es el estudiante matriculado que cumple con todas las condiciones académicas, administrativas y arancelarias vigentes en la Universidad y el alumno condicional que es aquel que adeuda alguna obligación académica y/o administrativa para cursar el año de la carrera en el que se matricula o re-matricula. Sin embargo, no quedó claro si el reglamento estaba vigente porque consignaba que era para alumnos ingresados en el 2010 inclusive. En la Respuesta a la Vista la institución adjunta el reglamento Normas Académicas y Administrativas de la Universidad con vigencia actual.

La institución posee instancias de apoyo académico con el objetivo de fortalecer la trayectoria de los estudiantes durante los primeros años de las carreras. Se implementan a través de un Sistema de Tutorías con la participación de los docentes y del equipo de psicólogos del Servicio de Orientación al Estudiante y también a partir de las Clases de Apoyo a contra-turno con docentes auxiliares en asignaturas específicas donde se detectan alumnos con dificultades de aprendizaje.

Además, la Universidad dispone de los siguientes tipo de becas para el apoyo económico a los estudiantes: Becas por alto promedio, Becas internacionales (para alumnos y egresados), Becas por parentesco (para hermano o padre de un alumno cursante, graduado o profesor principal), Beca por dificultades socioeconómicas y Becas por colaboración institucional en la Universidad.

El Comité de Pares considera que las instancias de apoyo académico son adecuadas.

## **5. Infraestructura y equipamiento**

Las actividades curriculares de la futura carrera se desarrollarán en la Sede del Rectorado, ubicada en la Ciudad de Buenos Aires y compuesta por 3 edificios lindantes que son propiedad de la Fundación Universitaria de Belgrano. El Edificio Zabala cuenta con 2 auditorios para 100 personas y 6 oficinas. En el Edificio Villanueva se dispone de 1 auditorio (para 50 personas), 13 aulas (6 con capacidad para 42 personas y 7 para 18 personas) y 1 sala de profesores (para 10 personas).

Para desarrollar las actividades de formación práctica en ese edificio se dispone de 1 Aula Informatizada con una superficie de 30 m<sup>2</sup> y capacidad para 40 personas; 1 Laboratorio de Electrotecnia de 18 m<sup>2</sup> para 10 personas; 1 Laboratorio de Ensayo de Materiales de 700 m<sup>2</sup> para 16 personas; 1 Laboratorio de Física de 74 m<sup>2</sup> para 30 personas; 1 Laboratorio de Hidráulica y Máquinas Hidráulicas de 48 m<sup>2</sup> para 30 personas; 1 Laboratorio de Máquinas Térmicas de 50 m<sup>2</sup> para 30 personas; 1 Laboratorio de Química de 120 m<sup>2</sup> para 60 personas y 1 Laboratorio de Redes de Datos de 35 m<sup>2</sup> para 15 personas. Además, el Edificio Lacroze cuenta con 4 Laboratorios de Informática (1 para 12 personas, 1 para 100 y 2 para entre 30 y 40 personas). En el Instructivo CONEAU Global se consignan el equipamiento y el instrumental de cada laboratorio y las respectivas medidas de seguridad.

El Comité de Pares considera que los espacios destinados al desarrollo de las actividades teóricas y prácticas de la futura carrera son adecuados y suficientes en función de la matrícula prevista (entre 23 y 40 alumnos). Además, todos los laboratorios cuentan con un responsable que posee formación competente para ocupar dicha responsabilidad. Con respecto al equipamiento de cada laboratorio, observa que los elementos consignados en el Instructivo CONEAU Global son adecuados para el desarrollo de las prácticas de los 5 años de la carrera, excepto para el abordaje del contenido Topografía que se dicta en la asignatura Topografía y Geodesia de 5° año, lo que se señaló como un déficit.

En la Respuesta a la Vista se informa que el material y el equipamiento para el abordaje del contenido de la asignatura Topografía y Geodesia (que pasó de 5° al 3° año), se encuentran en el

Laboratorio de Física y se consignan en la ficha de ámbito de práctica correspondiente. El Comité de Pares considera que el instrumental informado es adecuado para el abordaje del contenido señalado.

La Biblioteca Central está ubicada en el Edificio Zabala, posee una superficie de 800 m<sup>2</sup> y presta servicio de lunes a viernes de 8 a 22 horas y los sábados de 9 a 14 horas. Dispone de un acervo bibliográfico de 6000 libros y posibilita el acceso a las siguientes redes de información: AMICUS (Red de Bibliotecas de Universidades Privadas), RECIARIA (Red de Redes de Información Argentina), UNIREL (Red de Bibliotecas en Ciencias Sociales y Economía), VITRUVIO (Red de Bibliotecas de Arte y Arquitectura), RLCU (Red Latinoamericana de Cooperación Universitaria) y INTUTE (Portal de Recursos Informáticos Académicos para la Enseñanza e Investigación). Está a cargo de una Directora, magister en Comunicación y Cultura que posee una dedicación semanal de 40 horas. Además, se dispone de la Biblioteca de Primera Lectura (en el Edificio Lacroze), que cuenta con una superficie de 24 m<sup>2</sup> y está abierta de lunes a sábado de 8 a 22.30 horas. Esta biblioteca posee un acervo bibliográfico de 588 libros y 400 digitalizados, tiene acceso a WIFI y a la Biblioteca del MinCyT y está a cargo de un Ingeniero con una dedicación de 40 horas semanales.

El Comité de Pares considera que el personal a cargo de las bibliotecas cuenta con formación adecuada. Además, señala que el acervo bibliográfico disponible es suficiente para el desarrollo de los 3 primeros años de la carrera. No obstante, se señaló al igual que en la Dimensión 2 (Plan de estudios), que la bibliografía propuesta para el dictado de las asignaturas Análisis Matemático I y II, Matemática Avanzada, Álgebra, Cálculo y Métodos Numéricos, Estadística para Ingenieros, Geometría Analítica y Matemática Avanzada se encontraba desactualizada, lo que fue subsanado en instancia de Respuesta a la Vista.

La institución presenta los certificados de seguridad e higiene para los 3 edificios con fecha de Junio de 2017, los cuales certifican que los inmuebles cumplen con las condiciones de Higiene y Seguridad y garantizan la seguridad y salud ocupacional a quienes allí trabajan o concurren por actividades académicas.

## **CONCLUSIONES**

Por lo expuesto, de acuerdo con lo establecido en la Ordenanza N° 062, el Comité de Pares recomienda hacer lugar a la solicitud de reconocimiento oficial provisorio de su título al proyecto de

carrera de Ingeniería Civil, Universidad de Belgrano, Facultad de Ingeniería y Tecnología Informática a dictarse en la Sede Rectorado.



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional  
2018 - Año del Centenario de la Reforma Universitaria

**Hoja Adicional de Firmas  
Dictamen Importado**

**Número:**

**Referencia:** EX-2017-26005297Dp

---

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 20 pagina/s.