

Anexo

Informe de Evaluación de la carrera de Ingeniería Informática de la Escuela de Ingeniería y Gestión Sede Central del Instituto Tecnológico de Buenos Aires.

La carrera de Ingeniería Informática fue acreditada por Resolución CONEAU N° 1104/11 y fue presentada en la convocatoria para la acreditación de carreras de grado RESFC-2017-496-APN-CONEAU#ME en el marco de la 1° fase del 2° ciclo de acreditación por el Instituto Tecnológico de Buenos Aires con reconocimiento definitivo, que ha cumplido con el proceso de evaluación externa.

#### 1. Contexto institucional

La carrera de Ingeniería Informática se creó en el año 1993 en el ámbito de la Escuela de Ingeniería y Gestión Sede Central.

La cantidad total de alumnos de la unidad académica durante el año 2017 fue de 1600 y la cantidad de alumnos de la carrera fue de 343.

La oferta académica de la institución incluye las carreras de grado de Ingeniería Industrial, Licenciatura en Administración y Sistemas y Licenciatura en Analítica Empresarial y Social.

Además, se dictan las siguientes carreras de posgrado: Especialización en Administración del Mercado Eléctrico, Especialización en Economía del Petróleo y del Gas Natural, Especialización en Economía del Petróleo y Gas Natural, Especialización en Gestión de Logística Integrada, Maestría en Dirección Estratégica y Tecnológica.

La misión institucional y los objetivos y reglamentaciones de funcionamiento de la carrera se encuentran explícitamente definidos en el Estatuto Académico (aprobado por Resolución MEyJ N° 886/88). Este documento es de conocimiento público.

La carrera presenta el Plan de Desarrollo 2018-2024 que se alinea con las estrategias de la Escuela de Ingeniería y Gestión para asegurar el mantenimiento y la mejora de la calidad. El mismo establece las siguientes metas para el período: 1) crecer en el número de alumnos mediante la difusión de la carrera en escuelas de nivel secundario del país a través de distintos medios de comunicación y difusión; 2) mejorar

la tasa de aprobación en alumnos de primer y segundo año mediante el diseño y la implementación de distintas estrategias y acciones; 3) disminuir la tasa de deserción en el ciclo profesional, optimizando los horarios de cursada de las materias de dicho ciclo; mejorar el plan de estudios de la carrera, incorporando nuevos contenidos de índole técnica y no-técnica con relevancia en el mundo tecnológico actual; 5) aumentar las actividades de investigación y el número de artículos científicos publicados en revistas nacionales e internacionales y la presentación de los mismos en congresos; 6) asegurar la sustentabilidad de la carrera mediante la búsqueda de subsidios y de servicios tecnológicos a empresas y organismos del estado que favorezcan el desarrollo de proyectos de investigación y emprendimientos tecnológicos, así como un mejor desempeño de las actividades académicas; y 7) desarrollar proyectos interdisciplinarios mediante colaboraciones dentro y fuera de la unidad académica.

La institución cuenta con políticas de investigación y desarrollo tecnológico definidas en la Disposición Permanente N° 269/09, según lo constatado durante la visita a la carrera. La normativa establece el rol asumido por la Universidad como actor dentro del sistema científico tecnológico a partir del cual se enumeran una serie de objetivos: fomentar el desarrollo científico y tecnológico, garantizar la formación de recursos humanos en investigación, garantizar la transferencia de resultados, garantizar la participación de alumnos y docentes en proyectos de investigación a partir del otorgamiento de becas y subsidios. El documento presentado en la visita no fue adjuntado en el instructivo CONEAU Global por lo que se formula un requerimiento.

Por otra parte, la carrera presenta el “Reglamento de subsidios ITBACyT para el financiamiento de proyectos de investigación y desarrollo tecnológico” (aprobado por Disposición Permanente N° 613/16) donde se explicitan las condiciones para la presentación de proyectos de investigación, los criterios para su aprobación, los criterios de evaluación y su seguimiento, entre otros requisitos. Según se indica en la normativa, la pertinencia institucional de las propuestas es evaluada a partir de una serie de criterios entre los que se incluye el alineamiento de las mismas con las áreas de prioridad estratégica del ITBA definidas en la Disposición Permanente N° 269/09 antes

mencionada. También se informa la unificación de los Departamentos de Investigación y Doctorado con el fin de garantizar la adecuada integración y articulación de las actividades de formación con las de investigación dentro de la Universidad (Disposición Permanente N° 639/16).

En la actualidad, la institución tiene en vigencia 8 proyectos de investigación en temáticas relacionadas con la carrera (1 iniciado en 2014, 5 en 2017 y 2 en 2018). Estas actividades abarcan temas tales como: Robótica, Inteligencia Artificial, Ingeniería de Software, Procesamiento de Imágenes y Big Data. El Comité de Pares considera que las actividades de investigación realizadas por la carrera son adecuadas y suficientes.

En los proyectos de investigación participan 10 (9%) docentes de la carrera y 7 alumnos. Los docentes que participan en estas actividades tienen una dedicación mayor a 30 horas que resulta suficiente para llevarlas a cabo. En relación con su formación académica, 1 tiene título de especialista y 8 tienen título de Doctor por lo que se considera que cuentan con los antecedentes necesarios para las tareas que realizan.

En relación con las actividades de extensión y vinculación con el medio, la carrera presenta la Disposición Permanente N° 711/17 mediante la cual se aprueban los Lineamientos Institucionales para la Extensión Universitaria y se crea una instancia de gestión con un coordinador responsable en el ámbito de la Dirección General de Desarrollo Institucional. En la misma normativa se establecen los objetivos, el contexto normativo, las definiciones estratégicas, la organización y funciones de la Extensión Universitaria en el ITBA.

En la actualidad, la institución tiene en vigencia 4 proyectos de vinculación con el medio: 2 de transferencia, que abordan temáticas como Robótica e Inteligencia Artificial; 1 de extensión que trabaja sobre Ingeniería de Software y 1 de asistencia técnica relacionada con Big Data. En estas actividades participan 7 (7%) docentes y 1 alumno de la carrera. De los docentes que participan en estas actividades, 1 tiene una dedicación menor a 9 horas, 1 tiene una dedicación entre 10 y 19 horas y 5 tienen una dedicación de 40 horas. En relación con su formación académica, 1 tiene título de Magíster y 2 tienen título de Doctor. El Comité de Pares observa que la formación y las

dedicaciones de los docentes resultan suficientes para llevar a cabo las actividades de extensión y vinculación con el medio.

La participación de alumnos en las actividades de investigación, extensión y vinculación con el medio se promueve a través de los 6 Centros de Departamento de Ingeniería Informática en los que participan todos los docentes de la carrera, a saber: 1) Centro de Calidad Integral de Software (CISoft), 2) Centro de Extracción de la Información (XData), 3) Centro de Innovación en Animación y Videojuegos (In3D), 4) Centro de Seguridad Informática (CenSI), 5) Centro de Inteligencia Computacional (CIC), 6) Centro de Interacción Hombre-Dispositivo y Usabilidad (CIHDU). Sin embargo, el Comité de Pares observa que la carrera no presenta una normativa institucional a partir de la cual se promueva formalmente la participación de los alumnos en estos proyectos. En este sentido, se formula un requerimiento al respecto.

La carrera presenta 12 convenios con universidades de distintos países para el intercambio e ingreso de alumnos a ciclos de la carrera. En el instructivo CONEAU Global no se consignan convenios con empresas, asociaciones profesionales u otras entidades relacionadas con la profesión, así como tampoco se presentan convenios con instituciones locales donde los alumnos desarrollan las prácticas supervisadas. En la visita se presentan convenios generales y específicos establecidos por la institución con distintas empresas e instituciones. Se formula un requerimiento para anexar en el instructivo aquellos que estén directamente vinculados con la carrera en evaluación.

Por último, la institución desarrolla políticas institucionales para la actualización y perfeccionamiento del personal docente en el área científica o profesional específica, en aspectos pedagógicos y en lo relativo a la formación interdisciplinaria, reguladas por el Programa de Ayuda para Formación del Personal de la Universidad (aprobado por Disposición Permanente N° 498/14). Según se informa en la autoevaluación, la capacitación docente continua se centra en un eje de formación técnica del docente y un eje de formación didáctica.

El Departamento de Ingeniería Informática aplica las políticas específicas que se detallan a continuación: a) Estudios Sistémicos de Posgrado para motivar a los docentes a realizar estudios de posgrado; b) Participación en Encuentros Científicos; c)

Capacitaciones organizados por el ITBA, por otras universidades o por empresas destinadas a docentes y no-docentes. En el instructivo CONEAU Global, se adjunta la Disposición Permanente N° 733/18 por medio de la cual se aprueba el monto de \$1.861.887.- en concepto de ayuda económica a un total de 23 solicitudes que incluyen 8 por renovación y 15 nuevas presentadas en el marco del programa mencionado para la participación en los mencionados cursos, capacitaciones y encuentros.

La estructura de gobierno y conducción de la Facultad está integrada por un Decano designado por el Consejo de Administración a propuesta del Consejo Académico y 4 Departamentos de Carrera: Departamento de Ingeniería Industrial, Departamento de Informática, Departamento de Administración y Sistemas, y Departamento de Economía y Desarrollo Profesional. Cada uno de los Directores de Departamento y Decanos de Escuela cuentan con al menos un secretario o secretaria que lo asiste. El Departamento de Alumnos, la Biblioteca y el Departamento de Calidad Educativa e Ingreso dependen de la Secretaría Académica y la Subsecretaría, las que cuentan con personas dedicadas a las tareas de elaboración de indicadores académicos, asignación de aulas, expedición de títulos, tutorías, concursos docentes, entre otras. Por otra parte, la Dirección General de Finanzas e Infraestructura; la Coordinación Económica-Financiera (a cargo de Contaduría, Planeamiento y Presupuesto y Tesorería) y la Coordinación de Administración General y Servicios (a cargo de Administración de Personal, Logística y Servicios, Servicios Informáticos) dependen directamente del Rectorado. La Administración de Personal es responsabilidad del área de Desarrollo Humano.

La carrera, por su parte, es conducida por un Director, que es también responsable del Departamento de Ingeniería Informática, y un Director Adjunto. Son encargados de planificar y hacer el seguimiento del plan de carrera junto al Director los coordinadores de las siguientes áreas: Animación y Videojuegos, Fundamentos de Arquitectura y Sistemas Operativos, Generación y Tratamiento de Imágenes, Ingeniería del Software, Inteligencia Computacional, Modelado y Simulación, Programación, Transmisión y Distribución de la Información y Tratamiento de la Información). A su vez, la carrera cuenta con el Comité Asesor como órgano consultivo para proponer actualizaciones del

plan de estudios y acciones tendientes a la mejora continua de la enseñanza y se vincula con los departamentos de Matemática, Física y Mecánica que agrupan materias transversales a todas las carreras de la institución.

Además, existen instancias institucionalizadas responsables del diseño y seguimiento de la implementación del plan de estudios y su revisión periódica a través del Departamento de Calidad Educativa (creado por Disposición Permanente N° 598/16) dependiente de la Secretaría Académica.

Se constata que la institución cuenta con una estructura que permite la gestión efectiva de la carrera y que las autoridades cuentan con antecedentes suficientes para el desarrollo de sus funciones.

El personal administrativo de la unidad académica está integrado por 70 agentes que cuentan con una calificación adecuada para las funciones que desempeñan. Este personal recibe capacitación consistente en cursos de perfeccionamiento, dictado de talleres metodológicos y tecnológicos, entre otros. A su vez, la institución cuenta con el Programa de Ayuda para la Formación del Personal antes mencionado a partir del cual se busca incentivar el desarrollo profesional mediante ayuda financiera para la realización de cursos y carreras de grado y posgrado. En la normativa quedan establecidos los requisitos y compromisos para su solicitud. También se informa en la autoevaluación que todo el personal de la institución recibe periódicamente capacitaciones en Seguridad e Higiene.

La unidad académica dispone de adecuados sistemas de registro y procesamiento de la información académico-administrativa tales como el Sistema de Gestión Académica (SGA) implementado para administrar conformación de cátedras, matriculación de alumnos, calificaciones, legajos, entre otras tareas de índole académica y la Plataforma Blackboard, una aplicación de enseñanza, aprendizaje, creación de comunidades y uso compartido de conocimientos en línea, actualmente en instancia de prueba.

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

## 2. Plan de estudios y formación

La carrera tiene un plan de estudios vigente (aprobado por Disposición Permanente N° 330/10) que comenzó a dictarse en el año 2010. El plan tiene una carga horaria total de 4371 y se desarrolla en 5 años.

Los siguientes cuadros muestran la carga horaria del plan de estudios por Bloque de Formación (Cuadro 1), la distribución de la carga horaria de Ciencias Básicas (Cuadro 2) y la carga horaria de formación práctica (Cuadro 3).

Cuadro 1

Bloque	Resolución ME N° 786/09	Plan 2013 (horas)
Ciencias Básicas	750	1061
Tecnologías Básicas	575	1132
Tecnologías Aplicadas	575	1413
Complementarias	175	255

Cuadro 2

Formación Básica	Resolución ME N° 786/09	Plan 2013 (horas)
Matemática	400	612
Física	225	306
Química	50	51
Sistemas de representación y Fundamentos de informática	75	92

Cuadro 3

Formación Práctica	Resolución ME N° 786/09	Plan 2013 (horas)
Trabajo en laboratorio y/o campo	200	252
Resolución de problemas de ingeniería	150	280
Actividades de proyecto y diseño	200	303
Práctica supervisada	200	240

El plan de estudios incluye 4 orientaciones: General, Ciencias de la Información, Ciencias de la Imagen, Inteligencia Computacional. Cada orientación tiene una carga horaria de 510 horas y el alumno debe optar por alguna de ellas.

El plan incluye los Contenidos Curriculares Básicos listados la Resolución ME N° 786/09. Además, a partir del análisis de los programas, la bibliografía y los exámenes de los alumnos se concluye que los temas incluidos reciben un tratamiento adecuado.

Los contenidos curriculares básicos están organizados en materias, son contemplados en los programas analíticos de las asignaturas y se distribuyen adecuadamente en una secuencia de tiempo en niveles y áreas.

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.

Las instancias finales para la graduación incluyen la realización de un proyecto profesional integrador (Proyecto Final) donde los alumnos integren todas las competencias y conocimientos adquiridos y 240 horas de Práctica Laboral (Práctica Profesional Supervisada) con el objetivo de que el alumno adquiera experiencia de trabajo dentro del sector productivo o de servicios.

La formación práctica incluye la realización de trabajos prácticos en el laboratorio, identificación y solución de problemas abiertos de ingeniería, operación de equipos, diseño de experimentos, entre otros. Los estudiantes realizan actividades de proyecto y diseño de sistemas de ingeniería que requieren la aplicación integrada de conceptos fundamentales de la currícula.

Además, la carrera presenta la Disposición Permanente N° 110/04 por medio de la cual se aprueban las Normas para la Práctica Laboral. En la normativa se establece el objetivo de la práctica, las condiciones a cumplimentar por el alumno para su aprobación e incluye una Guía para preparar el Informe Final.

Cabe destacar que la institución consignó erróneamente en el Instructivo CONEAU Global horas de formación práctica en las asignaturas Métodos Numéricos Avanzados y Sistemas de Representación: en Métodos Numéricos Avanzados se informan horas de formación experimental, resolución de problemas de ingeniería y actividades de proyecto y diseño; en Sistemas de Representación se consignan horas de formación experimental. Sin embargo, se observa que en estas materias no se desarrolla

ningún tipo de práctica relacionada con los ámbitos señalados en la Resolución ME N° 786/09. Por lo tanto, se formula un requerimiento.

Los ámbitos de enseñanza práctica son acordes a los objetivos de aprendizaje, los contenidos mínimos, la cantidad de alumnos y las tecnologías disponibles.

Los sistemas de evaluación definidos consisten en exámenes parciales y finales, trabajos prácticos, proyectos de laboratorio, entre otros. La evaluación de los alumnos resulta congruente con los objetivos y las metodologías de enseñanza establecidos.

Por otro lado, el esquema de correlatividades definido contempla una secuencia de complejidad creciente de los contenidos y los mecanismos de integración horizontal se consideran adecuados.

### 3. Cuerpo académico

Los mecanismos de acceso, permanencia, promoción y evaluación de desempeño del cuerpo académico se rigen por el Reglamento Docente (aprobado por Disposición Permanente N° 554/15). Estos mecanismos son de conocimiento público y garantizan la idoneidad del cuerpo académico.

La carrera cuenta con 106 docentes que cubren 110 cargos.

La cantidad de docentes de la carrera según cargo y dedicación horaria semanal se muestra en el siguiente cuadro (si el docente tiene más de un cargo se considera el de mayor jerarquía y dedicación).

Cargo	Dedicación semanal					Total
	Menor a 9 horas	De 10 a 19 horas	De 20 a 29 horas	De 30 a 39 horas	Mayor a 40 horas	
Profesor Titular	4	5	5	2	5	21
Profesor Asociado	5	2	2	0	1	10
Profesor Adjunto	14	5	3	1	5	28
Jefe de Trabajos Prácticos	15	4	3	0	1	23
Ayudantes graduados	18	2	2	1	1	24
Total	56	18	15	4	13	106

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	35	11	11	1	5	63
Especialista	5	4	1	1	1	12
Magíster	7	0	0	0	1	8
Doctor	9	3	3	2	6	23
Total	56	18	15	4	13	106

Del cuadro precedente se desprende que el 70% cuenta con dedicaciones menores a 20 horas, el 14% entre 20 y 30 horas y el 16 % mayores a 30 horas.

Las dedicaciones y la formación de los docentes son suficientes para el desarrollo de actividades de docencia, investigación y vinculación con el medio. Los profesores con dedicación exclusiva acreditan formación de posgrado y participan en actividades de investigación y desarrollo tecnológico. Asimismo, el cuerpo académico es adecuado en cantidad y composición.

Existen 8 docentes que forman parte de la carrera de investigador del CONICET (2 Investigadores Adjuntos, 3 Investigadores Asistentes y 3 Investigadores Independientes) y 8 docentes se encuentran categorizados por el Programa de Incentivos del Ministerio de Educación (1 en categoría I, 2 en categoría II, 1 en categoría III, 2 en categoría IV y 2 en categoría V).

El cuerpo docente participa en actividades de actualización y perfeccionamiento en lo disciplinar, técnico, científico y pedagógico a partir de la implementación del Programa de Ayuda para Formación del Personal de la Universidad (Disposición Permanente N° 498/14).

Existen mecanismos para la participación de los docentes en el diseño, implementación y evaluación del currículo a partir de la comunicación continua entre el Director del Departamento, los Coordinadores de Área (CCA) y el Comité Asesor (CA). Las materias del Departamento de Ingeniería Informática están organizadas en Áreas Temáticas coordinadas por docentes, designados por el Departamento.

#### 4. Alumnos y graduados

Las políticas de admisión, permanencia y egreso de los estudiantes están establecidas en el Estatuto, en los Requisitos de Inscripción y en el Reglamento Interno de Grado ITBA (aprobado por Disposición Rectoral N° 12/03) e incluyen una entrevista de admisión con el Departamento de Ingresos y la inscripción en la División Administración de Alumnos. Además, el alumno debe realizar un curso de ingreso en el que se evalúan matemática, física, química y comunicación; este curso se ofrece en 3 modalidades: anual, semestral o intensivo de verano.

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

Año	2015	2016	2017
Ingresantes	85	68	71
Alumnos	311	332	343
Egresados	10	24	18

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 cuenta con 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 Apoyo Económico (aprobado por Disposición Permanente N° 389/11) a partir del cual se otorga un apoyo a los alumnos mediante becas consistentes en la disminución del arancel en un 20%, 50% o 100% y préstamos de honor que consisten en la autorización para diferir los aranceles hasta seis meses luego de la graduación. En la visita se informa que actualmente el 23% de los alumnos de Ingeniería Informática son beneficiarios de beca, y el 1% tienen una beca del 100%. Así, la carrera cuenta con medidas de retención que resultan efectivas. También se informa que desde el área de Secretaría Académica se realiza un seguimiento de los alumnos y en los casos de una baja en el rendimiento se diseñan acciones y estrategias para subsanar las debilidades encontradas.

Asimismo, la institución prevé mecanismos para la actualización, formación continua y perfeccionamiento profesional de graduados mediante el Departamento de Graduados y Pasantías (Disposición Permanente N° 632/16), que depende de la Dirección de Desarrollo Institucional. Este Departamento realiza el seguimiento de los graduados manteniendo una base de datos respecto de su lugar de trabajo y residencia. Además, las ofertas de cursos de perfeccionamiento se impulsan desde esta instancia.

## 5. Infraestructura y equipamiento

La carrera se desarrolla en 2 sedes: los primeros 3 años de la carrera se cursan en la Sede Madero y los últimos 2 años se desarrollan en la nueva sede inaugurada en 2016 situada en Parque Patricios dentro del Polo Tecnológico Universitario creado por el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires.

Los inmuebles donde se dictan las actividades curriculares de la carrera son de propiedad de la Universidad.

El Edificio Madero de Sede Central posee 3 ámbitos de reunión (con capacidad para 15 personas cada uno), 12 aulas (con capacidad para 50 personas cada una), 1 aula magna (con capacidad para 100 personas), 1 biblioteca (con capacidad para 107 personas), 34 oficinas (con capacidad para 5 personas cada una), 1 sala docente (con capacidad para 20 personas), 1 fotocopiadora y 5 laboratorios (2 laboratorios de física, 2 laboratorios informáticos y 1 laboratorio Universia ubicado en el Edificio Anexo de Sede Central destinado al dictado de clases y prácticas de los alumnos).

La nueva sede emplazada en el Polo Tecnológico Universitario en Parque Patricios consta de 6700 metros cuadrados construidos de acuerdo a los estándares de higiene y seguridad. El Edificio Distrito Tecnológico posee 6 aulas (con capacidad para 50 personas), 1 Centro de Seguridad Informática – CenSI (con capacidad para 4 personas), 1 Centro Integrado de Desarrollo en Ingeniería Mecánica (CIDIM), 1 Centro de Interacción Hombre-Dispositivo y Usabilidad – CIHDU (con capacidad para 3 personas), 1 Centro de Calidad Integral del Software – CISoft (con capacidad para 6 personas), 10 oficinas (con capacidad para 4 personas cada una), 1 Sala de Reunión (con

capacidad para 10 personas), 1 Sala de Servers y 1 Centro de Extracción de Información – Xdata (con capacidad para 5 personas).

En esta sede, se cuenta también con 1 Centro de Inteligencia Computacional - CIC (con capacidad para 6 personas), 1 Centro de Innovación en Animación y Videojuegos - In3D (con capacidad para 4 personas), 1 Laboratorio de captura del movimiento equipado con 18 cámaras OptiTrack "FLEX:V100R2" (con capacidad para 2 personas) y 4 laboratorios para 25 alumnos cada uno (que pueden transformarse en dos laboratorios para 50 alumnos cada uno mediante el uso de una pared divisoria móvil) de uso exclusivo del Departamento de Informática.

Los laboratorios disponen de pizarrones móviles y fijos para el dictado de clases teóricas y pueden ser utilizados por los alumnos con la presencia de un responsable técnico. Los docentes e investigadores disponen de oficinas para el trabajo en grupo y los alumnos cuentan con un espacio de acceso libre y uso exclusivo para desarrollar sus actividades académicas.

La infraestructura edilicia incluye oficinas y espacios para el normal desarrollo de las actividades de gestión, docencia, extensión e investigación. Los espacios y el equipamiento de los laboratorios resultan coherentes las exigencias y objetivos educativos del plan de estudios. La institución cuenta con instalaciones que permiten el correcto desarrollo de la carrera en todos sus aspectos.

En el Informe de Autoevaluación, la carrera señala que la institución cuenta con un Responsable de Higiene y Seguridad, quien certifica mediante una nota la adecuación y seguridad en las sedes para el desarrollo de las actividades educativas que se realizan. A su vez, la supervisión permanente de los servicios de mantenimiento de las instalaciones y equipos, limpieza, vigilancia y seguridad es responsabilidad de la División de Servicios y Logística, dependiente de la Secretaría Administrativa.

La biblioteca de la unidad académica está ubicada en el Edificio Principal de Sede Central, brinda servicios durante 12 horas diarias los días hábiles y cuenta con un Reglamento de Uso (aprobado por Disposición Permanente N° 553/15). El personal afectado asciende a 5 personas (1 Jefa de Biblioteca y 4 Asistentes), que cuentan con formación adecuada para las tareas que realizan. Entre los servicios que se ofrecen, se

incluyen préstamos, renovaciones y reservas; atención a consultas personales, telefónicas y/o por correo electrónico; acceso a computadoras de consulta (destinadas a la consulta del catálogo, de diferentes bases de datos, y para uso académico); acceso a internet; préstamos interbibliotecarios y búsquedas en base de datos bibliográficas. En la visita se informa que se trabaja con una política de catálogo abierto de acceso libre. Además, los alumnos pueden solicitar los libros vía mail para recibirlos en la Sede Parque Patricios.

El acervo bibliográfico disponible en la biblioteca asciende a 2000 libros y 300 digitalizados. La biblioteca dispone de equipamiento informático que permite acceder a redes de bases de datos, tales como: Biblioteca Electrónica MINCYT; MIT Theses, Statista, OnePetro. Existen mecanismos sistemáticos para la selección y actualización del acervo bibliográfico.

#### Síntesis

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

Requerimiento 1: Presentar una normativa institucional que promueva formalmente la participación de los alumnos en las actividades de investigación y vinculación con el medio.

Requerimiento 2: Con respecto a la presentación electrónica de CONEAU Global:

- a. adjuntar la Disposición Permanente N° 269/09;
- b. anexar los convenios institucionales vinculados con la carrera de Ingeniería Informática;
- c. corregir la carga horaria de formación práctica de las asignaturas Métodos Numéricos Avanzados y Sistemas de Representación.

Informe de Evaluación de la Respuesta a la Vista de la carrera de Ingeniería Informática de la Escuela de Ingeniería y Gestión Sede Central del Instituto Tecnológico de Buenos Aires.

Requerimiento 1: Presentar una normativa institucional que promueva formalmente la participación de los alumnos en las actividades de investigación y vinculación con el medio.

Descripción de la respuesta de la institución:

Se presenta la Disposición Transitoria N° 28/2017 que aprueba el “Concurso Iniciación a la Investigación y el Desarrollo Tecnológico. Bases y Condiciones. Edición 2017”. Este concurso tiene como finalidad promover la participación de estudiantes de grado en actividades vinculadas a la generación y aplicación de conocimientos en el marco de proyectos a realizarse en distintos Grupos, Laboratorios o Centros del ITBA. Los equipos de trabajo tienen que estar integrados por entre 2 y 6 estudiantes. Se realiza anualmente desde 1997 y cuenta con el auspicio del CONICET desde 2010.

Los estudiantes también se incorporan a los proyectos de investigación y/o vinculación a través de las becas del ITBA dado que se exige una contraprestación de horas semanales (Disposición Permanente N° 389/11). Durante 2018, 87 alumnos de la carrera recibieron becas y desarrollaron tareas asociadas principalmente a los equipos de investigación, docencia y vinculación del Departamento de Ingeniería Informática, y en menor medida, en el Rectorado, el Departamento de Graduados y el área de Relaciones Internacionales.

Por último, se informa que a través de la plataforma virtual del ITBA se comunican las convocatorias para la participación de estudiantes en los distintos proyectos de investigación o vinculación con el medio.

Evaluación:

A partir de lo expuesto se observa que la institución cuenta con mecanismos formales para fomentar la participación de estudiantes en proyectos de investigación y de vinculación con el medio. El déficit se considera subsanado.

Requerimiento 2: Con respecto a la presentación electrónica de CONEAU Global:

- a) adjuntar la Disposición Permanente N° 269/09.
- b) anexas los convenios institucionales vinculados con la carrera de Ingeniería Informática.
- c) corregir la carga horaria de formación práctica de las asignaturas Métodos Numéricos Avanzados y Sistemas de Representación.

Descripción de la respuesta de la institución:

En cuanto a los puntos a y b, se presenta la documentación solicitada.

La carrera agrega 14 convenios vigentes con entidades privadas, fundaciones y organismos públicos. De ellos, 4 son de carácter general para la realización de actividades de innovación y desarrollo científico-tecnológico, transferencias al medio socio-productivo y la formación de recursos humanos (con Huawei, IBM Argentina, Banco Ciudad y la Fundación Dr. Manuel Sadosky) y 10 son específicos para la realización de pasantías y prácticas de estudiantes del Instituto (con Despegar.com, Dynamo Creative, Google Argentina, HP Inc Argentina, IBM Argentina, Intel Software de Argentina, INVAP, Philips Argentina, Primus Factory, Prisma Medios de Pagos).

En cuanto a las horas de formación práctica, se eliminan las horas de formación experimental de Sistemas de Representación. En el caso de Métodos Numéricos Avanzados, se eliminan las horas de formación experimental y de proyecto y diseño que no correspondían.

Evaluación:

A partir de lo expuesto, los déficits señalados se encuentran subsanados. La distribución de carga horaria de formación práctica actualizada es la siguiente:

Formación Práctica	Resolución ME N° 786/09 (horas)	Plan 2013 (horas)
Trabajo en laboratorio y/o campo	200	213
Resolución de problemas de ingeniería	150	270
Actividades de proyecto y diseño	200	293
Práctica supervisada	200	240

Se constata que el plan de estudios cumple con las exigencias de intensidad de formación práctica establecidas por la Resolución Ministerial.

Por otra parte, la institución informa que detectó que las denominaciones de algunas asignaturas en el plan de estudios estaban consignadas erróneamente y que figuraba Castellano como una obligación curricular cuando solo era un requisito para los alumnos de intercambio. Por Disposición Permanente N° 810/18 se aprobó la corrección de estos aspectos. A partir de ello, el plan de estudios vigente se encuentra aprobado por Disposición Permanente N° 330/10, modificada por Disposición Permanente N° 810/18.



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

**Hoja Adicional de Firmas**  
**Anexo**

**Número:**

**Referencia:** EX-2017-29592764-APN-DAC#CONEAU ANEXO

---

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 17 pagina/s.