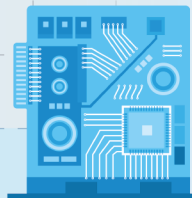
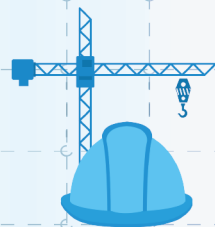
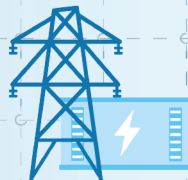
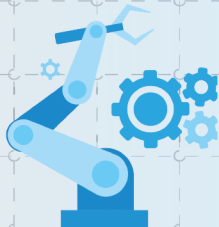


160 años de ingeniería en la UBA

Un recorrido por la historia de las carreras
de grado de la FIUBA.



Índice

→ 1865

Ingeniería
Civil

— Página 7

→ 1881

Ingeniería
Mecánica

— Página 10

→ 1886

Agrimensura

— Página 13

→ 1917

Ingeniería
Industrial

— Página 16

→ 1948

Ingeniería **Naval
y Mecánica**

— Página 19

→ 1950

Ingeniería
Electricista

— Página 22

→ 1958

Ingeniería
Química

— Página 25

→ 1975

Ingeniería
Electrónica

— Página 28

→ 1975

Licenciatura en
**Análisis de
Sistemas**

→ 1996

Ingeniería en
Informática

— Página 31

→ 2001

Ingeniería en
Alimentos

— Página 34

→ 2015

Ingeniería en
Petróleo

— Página 37

→ 2024

Bioingeniería

— Página 40

Prólogo



Ing. Alejandro M. Martínez

Decano de la Facultad de Ingeniería
de la Universidad de Buenos Aires

En 1855 el ingeniero y pintor francés Carlos Enrique Pellegrini, padre del Dr. Carlos Pellegrini, propuso al rector de la Universidad de Buenos Aires crear la carrera de Ingeniería. El proyecto se concretó finalmente en 1865, a impulso del rector Juan María Gutiérrez, con la conformación del Departamento de Ciencias Exactas de la UBA. En 2025 se cumplen 160 años de dicha creación, que dio inicio a la primera carrera de ingeniería de Argentina. Ingeniería civil fue la primera de una larga lista de carreras que se irán creando hasta el presente, conformando todas ellas lo que doy en llamar una familia de carreras. Cabe mencionar que en la UBA existe también la carrera de ingeniero agrónomo, que se incorporó en 1909 y actualmente se dicta en la Facultad de Agronomía. A través del tiempo, se han ido no solo creando carreras sino también modificando y cambiando las existentes, mayoritariamente en forma aislada y en muy pocas oportunidades en forma integral.

Las trayectorias académicas en esta familia de carreras se conectan, desde ya, en las ciencias básicas, pero también en las ciencias de la ingeniería que comparten de a grupos y cada vez más en las tecnologías. Es muy interesante, y diría obligado, saber el origen y la evolución de cada una de nuestras carreras para entender no solo su posicionamiento actual, sino las posibles trayectorias futuras. Por un lado, como la unidad académica parte de la Universidad de Buenos Aires, que formó a los primeros y primeras ingenieros e ingenieras en nuestro país y que ha transitado la evolución de las carreras, sostenemos las carreras clásicas de la ingeniería, en las que hemos ido contemplando lo que actualmente llamamos áreas de orientaciones para conte-

ner las distintas ramas que se han ido generando dentro de ellas (algunas de estas orientaciones son carreras en sí mismas en el sistema universitario argentino). Por otro lado, creamos carreras cuando estas son disruptivas, fundamentalmente porque incorporan nuevas ciencias básicas y/o ciencias de ingeniería, como por ejemplo la carrera de Bioingeniería.

En 1986 se reformaron los planes de estudio de todas las carreras de Ingeniería de la UBA conformando la primera reforma integral, con la principal motivación de actualizar los planes y superar los de la última dictadura cívico militar. Los planes de estudio 1986 constituyeron una gran modernización no solo de contenidos sino de métodos. Entre ellos se encontraban el pase de asignaturas anuales a cuatrimestrales, la incorporación de los sistemas de créditos, la promoción de asignaturas optativas, el sistema de dictado de asignaturas teórico-práctico, la incorporación de la tesis de grado, proyecto final o trabajo profesional según la carrera y la generación del llamado Encuadre General de las carreras de ingeniería.

En 2018 comenzó el Proyecto Plan 2020 con objetivos, métodos y recursos para establecer nuevas reglas para la reforma de los planes de estudio de todas las carreras de Ingeniería de la UBA y la creación de nuevas carreras, conformando la segunda reforma integral en la historia de la facultad, con el principal objetivo de actualizar la oferta académica de grado y posgrado. Los motivadores fundamentales fueron internos y externos a la enseñanza. Los internos fueron mejorar ciertos indicadores como la duración real de las carreras, los niveles de abandono y en consecuencia los porcentajes de egresados y egresadas. Los externos fueron los relacionados a la tremenda ola que nos toca vivir con la llamada 4ta. Revolución Industrial, que podríamos llamar la revolución de todas las ingenierías, y que hoy ya podríamos mencionar como la 5ta y la 6ta. Al momento, el Proyecto Plan 2020, que sigue vigente, ha generado un Marco Curricular a través del que se han modificado 11 de nuestras carreras desde 2023, quedando

sólo una pendiente y habiendo creado, además, una nueva oferta de grado: Bioingeniería. El Proyecto Plan 2020 nos deja como principales modificaciones, un título intermedio, áreas de orientaciones exclusivas de las carreras, áreas de orientaciones interdisciplinarias, una mejor planificación de los cuatrimestres centrada en la realidad de nuestros estudiantes, normalización de créditos en algunas actividades académicas como el Trabajo Final Integrador, acortamiento de las carreras (en tiempo de constantes cambios tecnológicos), una mejor conexión y coordinación con los posgrados. En líneas generales, por un lado, cuestiones nuevas y, por otro lado, normalización de otras cuestiones para todas las carreras, estableciendo un piso de calidad para todos los trayectos.

Como decano de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Buenos Aires me complace presentar este trabajo que por primera vez en la historia documenta la evolución de nuestras carreras de ingeniería en nuestra Casa de Altos Estudios, empezando por la de origen, la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, que en 1952 se desdobra para conformar las actuales facultades de Ingeniería y de Ciencias Exactas y Naturales. Para entender el presente y para poder planificar los posibles futuros es necesario conocer la historia de lo que se trate, entender la trayectoria. Seguramente, así podemos planificar mejor nuestro futuro, sostener proyectos con mayor probabilidad de éxito, y en paralelo sentirnos motivados por el orgullo que representa ser los primeros y las primeras, mientras seguimos formando ingenieros e ingenieras.



Ing. Alejandro Manuel Martínez
Decano
Facultad de Ingeniería
Universidad de Buenos Aires



→ 1865

Ingeniería Civil

→ 1881

Ingeniería Mecánica

→ 1886

Agrimensura

→ 1917

Ingeniería Industrial

→ 1948

Ingeniería Naval y Mecánica

→ 1950

Ingeniería Electricista

→ 1958

Ingeniería Química

→ 1975

Ingeniería Electrónica

→ 1975

Licenciatura en Análisis
de Sistemas

→ 1985

Ingeniería en Informática

→ 2001

Ingeniería en Alimentos

→ 2005

Ingeniería en Petróleo

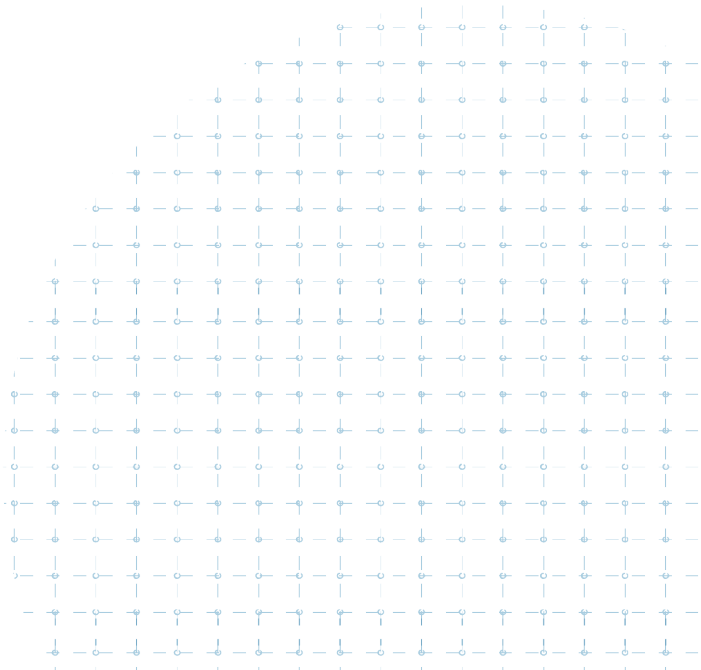
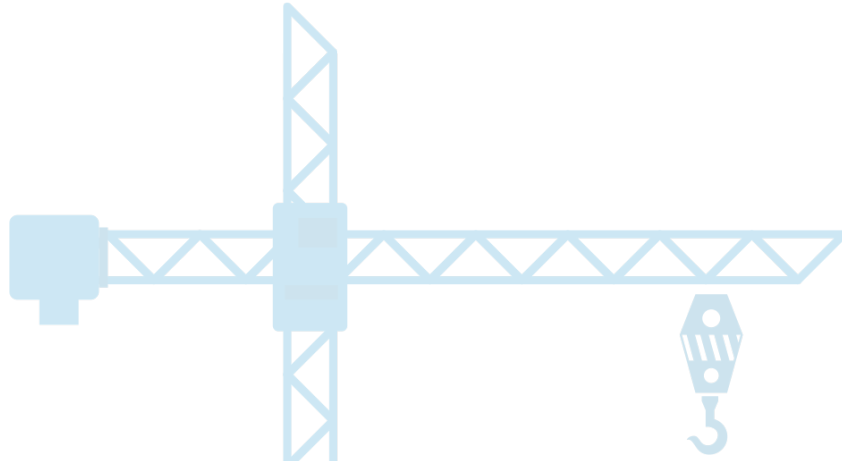
→ 2015

Ingeniería



1865

Ingeniería Civil



Ingeniería Civil de la UBA fue la primera carrera de ingeniería de la Argentina y su creación, en 1865, fue un hito fundamental para el país. A mediados del siglo XIX, en el contexto de la llamada Organización Nacional, el desarrollo de obras de infraestructura comenzó a requerir de ingenieros en diversas áreas, pero el país debía recurrir todavía a profesionales formados en Europa. Esta situación empezó a cambiar cuando se recibieron en 1870 los primeros alumnos, bautizados luego como “los doce apóstoles de la ingeniería argentina”. Conmemorando el título de Luis A. Huergo, el primer graduado, el 6 de junio se celebra el Día de la ingeniería argentina. Los primeros ingenieros realizaron obras de gran importancia como puertos y ferrocarriles que conectaron el territorio nacional, y obras de saneamiento que permitieron erradicar casi por completo infecciones y epidemias que asolaron a las ciudades argentinas en esos años.

A inicios del siglo XX, la carrera vivió algunos hechos destacados. En 1918 se recibió Elisa Bachofen, primera ingeniera de Argentina y de América Latina, que luego trabajó muchos años en temas de vialidad. En 1925, la Facultad recibió la visita ilustre de Albert Einstein, uno de cuyos anfitriones fue el ingeniero civil Enrique Butty. También se graduaron en esos años, entre otros, José Luis Delpini, pionero del uso del hormigón armado en Argentina, Pascual Palazzo, responsable de la construcción de la Avenida General Paz, y Enrique Mosconi, creador y primer presidente de YPF.

La formación en sectores clave para el desarrollo del país se potenció algunas décadas más tarde con la creación de las Escuelas de Especialización en Ingeniería Civil, organizadas y financiadas en forma conjunta con empresas y reparticiones públicas. Entre ellas, las de Ingeniería Sanitaria, Ingeniería Ferroviaria, Ingeniería de Caminos, Ingeniería Portuaria e Ingeniería Metalúrgica.

En la década de 1960, se instaló un Laboratorio de Resistencia de Materiales dependiente del Departamento de Estabilidad y uno de Tipología Estructural en el Departamento de Construccio-

nes y Estructuras, que realizaron los análisis y homologaciones estructurales del complejo Zárate-Brazo Largo y del puente de Colastiné, entre otros. Asimismo, en 1957 se creó la cátedra de Mecánica de Suelos y Fundiciones que dio inicio a la formación en Ingeniería Geotécnica, y en 1973 se creó el Instituto del Transporte (luego Centro de Estudios del Transporte). En el año 1983, se creó el Laboratorio de Hidráulica, inicialmente en la sede Paseo Colón, pasando luego a la sede Las Heras, donde funciona actualmente.

Hoy, la carrera tiene como base cuatro departamentos que definen sus áreas centrales: Construcciones y Estructuras, Estabilidad, Hidráulica y Transporte. A la vez, la Facultad cuenta con un importante número de investigadores en los laboratorios de Mecánica de Suelos, de Dinámica de Estructuras, de Métodos Numéricos en Ingeniería y de Modelación Matemática, en el grupo de Desarrollo de Infraestructura en Escenarios Complejos y Zonas Vulnerables, y en Investigación Hidrológica de Eventos Extremos.

A mediados del siglo XIX, en el contexto de la llamada Organización Nacional, el desarrollo de obras de infraestructura comenzó a requerir de ingenieros en diversas áreas, pero el país debía recurrir todavía a profesionales formados en Europa. Esta situación empezó a cambiar cuando se recibieron en 1870 los primeros alumnos.



1881

Ingeniería

Mecánica



La carrera de Ingeniería Mecánica fue una de las primeras en cursarse en la Universidad de Buenos Aires. Tras la nacionalización de la UBA en 1881 se reformaron los planes de estudios y se incluyó como novedad el otorgamiento de los títulos de ingeniero civil, ingeniero mecánico e ingeniero geógrafo. Se iniciaba de este modo el desdoblamiento de la ingeniería en diversas especialidades, proceso que se acentuó a lo largo de todo el siglo XX. Las tesis de los primeros ingenieros mecánicos se orientaron a problemas centrales del desarrollo argentino en esos años como la incipiente industria nacional o el alumbrado eléctrico. En 1891, se graduó el primer ingeniero mecánico del país, Domingo Nocetti, con una tesis sobre “Máquina a vapor fija, a triple expansión”. En 1895, Nocetti fundó su propia empresa dedicada a construcciones mecánicas y luego presidió la Unión Industrial Argentina. Otro ingeniero mecánico destacado fue Horacio Anasagasti, recibido en 1902 con una tesis sobre “Alumbrado eléctrico en el pueblo de Ayacucho”. Anasagasti fue un impulsor del desarrollo automotriz, fundador del ACA y del Touring Club Argentino. En 1909 estableció su fábrica, que funcionó hasta 1916, y en 1912 construyó el primer automóvil argentino fabricado en serie.

En la década de 1920, tras la creación de la carrera de Ingeniería industrial, la carrera de Ingeniería Mecánica dejó de cursarse como tal hasta que volvió a dictarse en los años 40. En 1958, se implementó un nuevo plan de estudios para crear la carrera de Ingeniería Electromecánica, con tres orientaciones (Mecánica, Electrónica y Electricista) y una duración de 6 años, unificando las carreras anteriores. Numerosos graduados de esta carrera se incorporaron a diversas ramas de la industria, entre ellas a la industria automotriz que tuvo un despegue significativo en esas décadas. En 1975, por mediación de los departamentos afines se generó primero la carrera de Ingeniería Mecánica y luego las de Ingeniería Electrónica e Ingeniería Electricista.

Hoy el Departamento de Ingeniería Mecánica de la FIUBA se sigue desarrollando con numerosos grupos y laboratorios en diversas áreas como las de Arqueometalurgia, Diseño, Simulación y Manufactura de Elementos Mecánicos, Energías Renovables, Fluidodinámica, Mecatrónica y Robótica, Materiales Avanzados y Manufactura Aditiva. En 2024 se creó el Grupo de Competición SAE, desde el que un grupo de alumnos construye un prototipo monoplace (tipo karting) para competir con otras universidades del mundo en la categoría SAE.

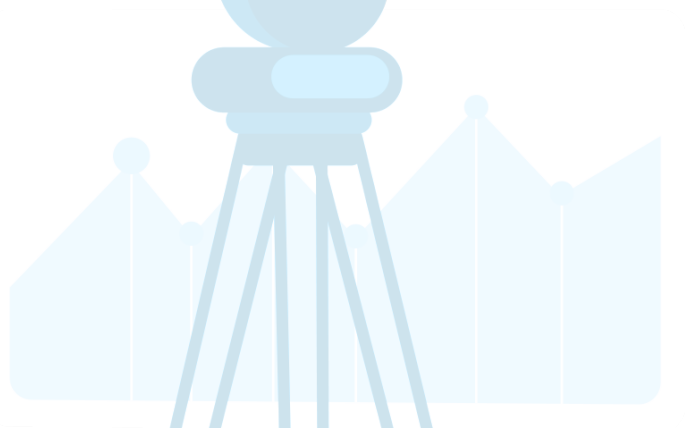
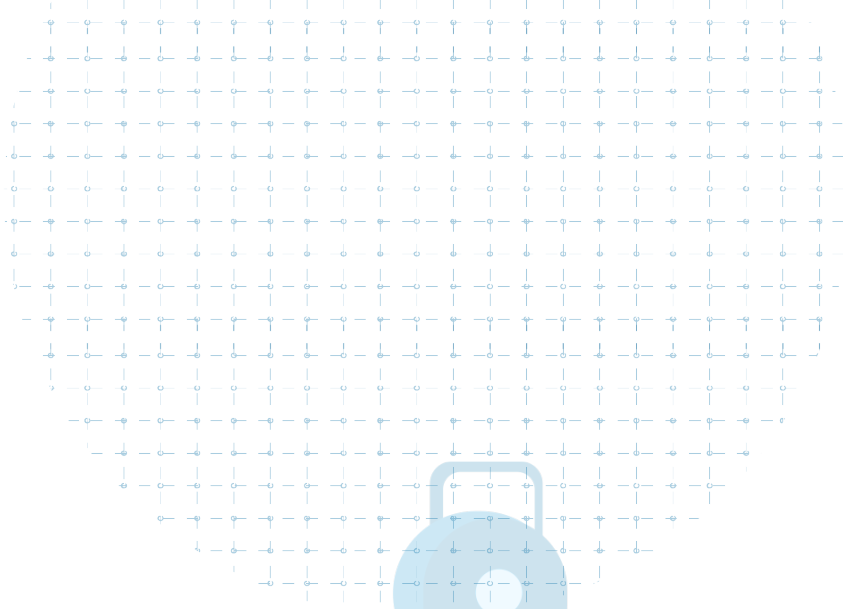
Las tesis de los primeros ingenieros mecánicos se orientaron a problemas centrales del desarrollo argentino en esos años como la incipiente industria nacional o el alumbrado eléctrico.



1886

Agrimensura

(hoy Ingeniería en Agrimensura)



La historia de la agrimensura en el país cuenta con una larga historia. En el siglo XVII ya se mencionaban en el actual territorio argentino a los agrimensores, y ellos fueron también los primeros maestros de las Escuelas de Dibujo y Náutica, fundadas en 1799 por Manuel Belgrano.

Tras la Independencia, la cuestión de la medición y el ordenamiento del territorio se volvió decisiva. Entonces, el Poder Ejecutivo de la Provincia de Buenos Aires creó la Comisión Topográfica, dirigida por Felipe Senillosa, un ingeniero español que simpatizaba con las ideas de la Revolución de Mayo. En ese momento comenzó la formación de agrimensores: en 1824 apareció el primer agrimensor “patentado” (diplomado), Teodoro Schuster. Algunas décadas después, en 1857, se creó la “Escuela Especial de la Facultad de Agrimensores”, con un plan de estudios de tres años de duración. El aspirante debía atravesar una práctica de un año junto a un agrimensor recibido, antes de extenderse el diploma. De este modo, la agrimensura está presente en todo el período de conformación de la Nación Argentina.

Con la creación del Departamento de Ciencias Exactas de la UBA, en 1865, dio inicio la primera carrera de ingeniería del país. Muchos de los primeros graduados, como Luis A. Huergo, eran también agrimensores. La Universidad aún no expedía el título de agrimensor, sino que después de aprobar una serie de cursos de matemáticas puras y aplicadas, el aspirante debía cumplir un año de práctica para diplomarse en el Departamento Topográfico. A la vez, el ingeniero estaba habilitado, previa práctica, a ejercer como “Agrimensor Público”.

La carrera de Agrimensura en la Universidad de Buenos Aires apareció como tal en 1886, con un plan de tres años de duración. Muchos graduados de la UBA tuvieron una trayectoria destacada, como Carlos de Chapeaurouge, que realizó el catastro de numerosas localidades y confeccionó el primer atlas catastral de la Argentina. Por su parte, Antonio Saralegui fue autor en 1929

del primer trabajo aerofotogramétrico efectuado en el país y un pionero de estas realizaciones a nivel mundial.

En la segunda mitad del siglo XX, se produjo un incremento de las horas totales de la currícula y, en 1983, la Resolución 2069/83 del Ministerio de Cultura y Educación estableció un plan de cinco años con 4500 horas de cursada. Finalmente, en 2007, la carrera se convirtió en Ingeniería en Agrimensura, siguiendo los lineamientos de la Resolución 1.054/02 del Ministerio de Educación que incorporó el título de Ingeniero Agrimensor dentro de las profesiones cuyo ejercicio compromete el interés público. Hoy, el Departamento de Agrimensura se encuentra en la sede Las Heras de la FIUBA y continúa formando a decenas de ingenieros agrimensores e ingenieras agrimensoras.

La carrera de Agrimensura en la Universidad de Buenos Aires apareció como tal en 1886, con un plan de tres años de duración. Muchos graduados de la UBA tuvieron una trayectoria destacada, como Carlos de Chapeaurouge, que realizó el catastro de numerosas localidades y confeccionó el primer atlas catastral de la Argentina.



1917

Ingeniería Industrial



A finales del siglo XIX, la industria nacional estaba dando sus primeros pasos en un país volcado principalmente hacia la exportación agropecuaria. En este marco, varios de los primeros ingenieros graduados en la UBA se preocuparon por la cuestión de la industria, como Otto Krause, uno de los principales promotores de la educación técnica y fundador de la Escuela Industrial de la Nación que hoy lleva su nombre. Otro ingeniero de la UBA, Horacio Anasagasti, construyó en 1912 el primer auto argentino fabricado en serie.

Con estos antecedentes, se creó en 1917 la carrera de Ingeniería Industrial de la UBA. El plan de estudios combinaba materias diversas que iban desde Matemática, Física y Química a otras como Geografía económica de la República, Fuentes de riqueza nacional, Explotación comercial y Derecho usual y Legislación industrial. Se planteaba de este modo un perfil de carrera práctico, orientado a las necesidades de industrialización del país. Sucesivas reformas de planes en 1926 y 1935 acrecentaron la formación en ciencias básicas.

En esas décadas comenzó un proceso de industrialización por sustitución de importaciones, en el que se desarrollaron ciertas ramas de la industria liviana con centro en el mercado interno. Un modelo de esta industria fue la metalúrgica SIAM Di Tella, fundada por Torcuato Di Tella, graduado en la UBA en 1921. Por otra parte, diversos ingenieros e ingenieras industriales se volcaron al desarrollo de la industria del petróleo a partir de la creación de YPF en 1922 y del Instituto del Petróleo en 1929. En 1946, se creó la Dirección Nacional de Gas del Estado, y su primer director fue Julio Canessa, ingeniero industrial de la UBA. Poco después, entre las décadas del '50 y el '70, el país vivió un despegue de la industria nacional y decenas de ingenieros e ingenieras industriales se involucraron en áreas estratégicas como la siderúrgica, automotriz, petroquímica y naval. En este marco se creó en 1958 el Departamento de Industrias, en conjunto entre la Facultad de Ingeniería y la Facultad de Ciencias Exactas y Natu-

rales de la UBA, buscando un mejor aprovechamiento de trabajo e instalaciones comunes entre ambas facultades.

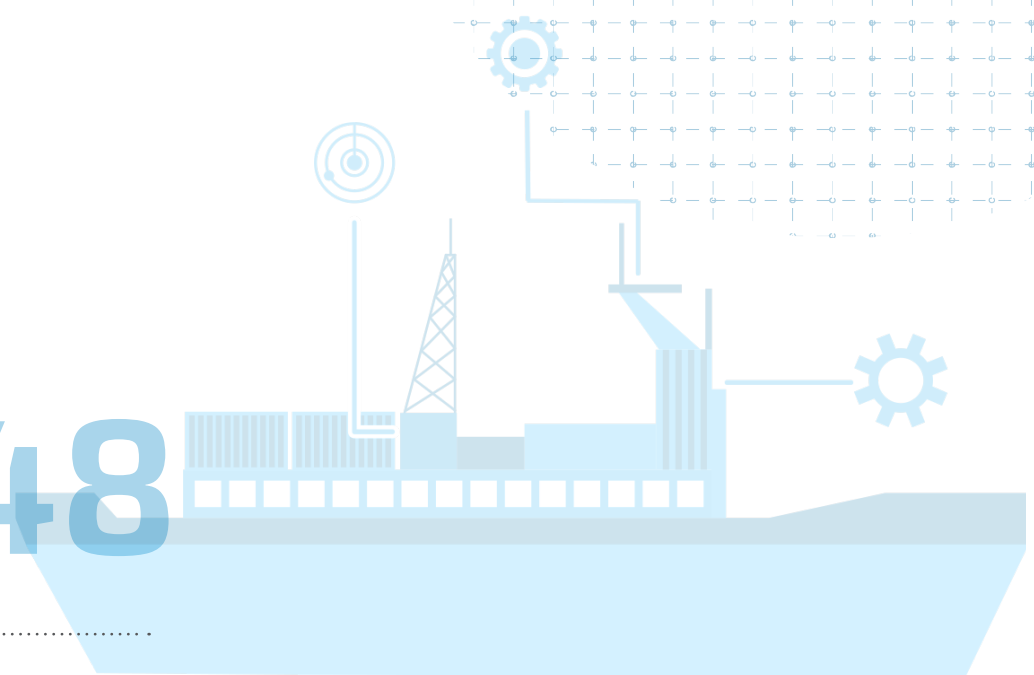
Al mismo tiempo, en 1956, un nuevo plan de estudios incorporó asignaturas en técnicas de organización, gestión y eficiencia industrial, como Economía de la Empresa. A la vez, se incorporó la mirada relacionada con el impacto en los trabajadores y el medio ambiente de las actividades industriales, con materias como higiene y seguridad e ingeniería ambiental.

En los últimos años, una de las novedades ha sido la incorporación masiva en las materias de la carrera de herramientas informáticas, para el cálculo, diseño, desarrollo, modelización y simulación de procesos, proyectos, productos y servicios de todo tipo. Hoy, la carrera tiene como base los departamentos de Tecnología Industrial y Gestión, y desarrolla diversas investigaciones en los laboratorios de Diseño y Desarrollo de Productos y de Modelos y Métodos para la Toma de Decisiones (MMTD), entre otros grupos y áreas.

El primer plan de estudios de Ingeniería Industrial, en 1917, combinaba materias diversas en función de un perfil de carrera práctico, orientado a las necesidades de industrialización del país. Sucesivas reformas de planes en 1926 y 1935 acrecentaron la formación en ciencias básicas.



1948



Ingeniería Naval y Mecánica

La carrera de Ingeniería Naval y Mecánica de la UBA se creó en el contexto de la Segunda Guerra Mundial, momento en que creció en el país la idea de lograr soberanía en áreas estratégicas. Así, en el ciclo lectivo de 1942, nació la formación en Ingeniería Naval, primero como un posgrado o especialización “teórica” para ingenieros civiles. En esos años también se crearon la Flota Mercante del Estado (1941) y, poco después, la empresa Astilleros y Fabricaciones Navales del Estado - AFNE y Astilleros Río Santiago - ARS (1953). De este modo, la carrera nació íntimamente vinculada a las necesidades de desarrollo de la industria naval argentina.

En 1944 se registran los primeros trece egresados, que en su totalidad fueron reválidas de títulos obtenidos en el extranjero de oficiales becados por la Armada. El posgrado era dirigido por el ingeniero Edmundo Manera, pionero de la ingeniería naval en Argentina, recibido en la Universidad de Génova, Italia. Como muchos de los primeros profesores, Manera era un exoficial de la Marina que había sido enviado a estudiar ingeniería naval en el exterior. Hacia 1948 se creó la carrera de grado de Ingeniería Naval y Mecánica. La denominación “y Mecánica” pretendía resaltar una formación completa que incluía diseño, cálculo estructural y construcción, habilitando a los graduados a la dirección de obra, casco y máquinas.

En 1958, se creó el Departamento de Ingeniería Naval y se proyectó la construcción del Túnel de Cavitación y el Canal de Experiencias de Arquitectura Naval (CEAN), de 72 metros de largo, en el subsuelo de la sede Paseo Colón. En 1959, alumnos de la carrera ya habían realizado prácticas de verano en el actual TANDANOR y en el ARS, y los alumnos de quinto año se disponían a realizar la práctica de embarque en buques de la Flota Argentina de Navegación de Ultramar rumbo a Europa. El auge de la carrera se relacionó con el momento de esplendor de la industria naval en la Argentina. Astillero Río Santiago, por ejemplo, llegó a ser una importante fábrica naval de Argentina donde numerosos

graduados y graduadas de FIUBA se desempeñaron, así como en otros importantes establecimientos privados como ASTARSA, Astilleros Alianza, Menghi y SANYM.

Hoy la carrera de Ingeniería Naval y Mecánica de la FIUBA sigue formando ingenieros e ingenieras de cara a las necesidades del desarrollo naval en la Argentina.

La carrera de Ingeniería Naval y Mecánica de la UBA se creó en el contexto de la Segunda Guerra Mundial, momento en que creció en el país la idea de lograr soberanía en áreas estratégicas. De este modo, la carrera nació íntimamente vinculada a las necesidades de desarrollo de la industria naval argentina.

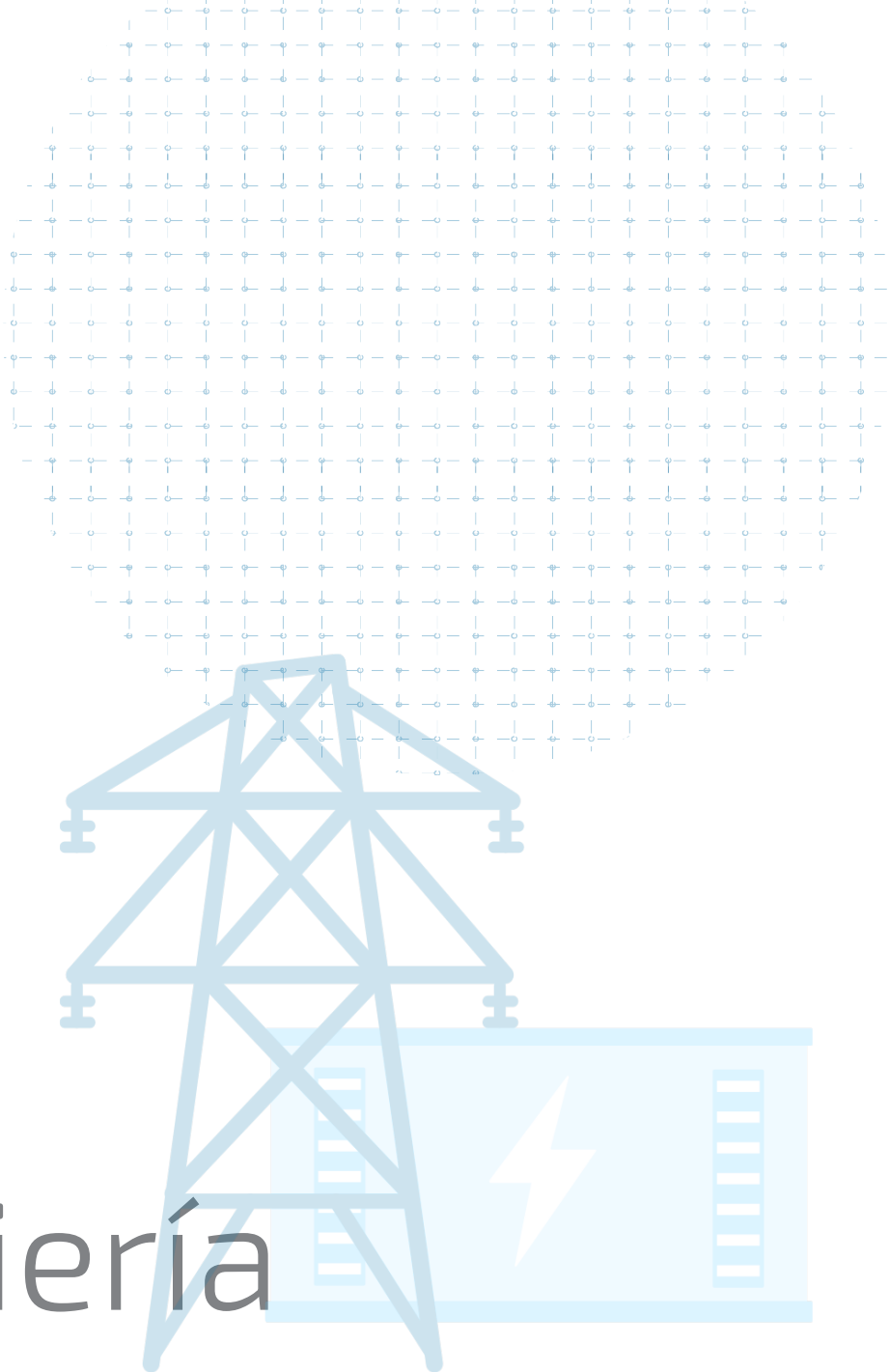


1950

Ingeniería

Electricista

(hoy Ingeniería en Energía
Eléctrica)



La ingeniería en energía eléctrica se volvió crucial para la Argentina desde finales del siglo XIX cuando las principales ciudades argentinas comenzaron a establecer su tendido eléctrico. Una figura muy destacada de esos primeros años fue Jorge Newbery, quien se graduó como ingeniero electricista en Estados Unidos, donde fue discípulo de Thomas Alva Edison. Newbery fue un pionero de la Electrotecnia en Argentina, además de precursor del desarrollo aeronáutico. En la UBA, a partir de la creación de la carrera de Ingeniería Mecánica de la UBA en 1881, parte del plan de estudios pasó a vincularse con la cuestión eléctrica. Lo mismo ocurrió con la carrera de Ingeniería Industrial creada en 1917.

Con estos antecedentes, en 1950 dio comienzo el primer ciclo lectivo de la carrera de grado de Ingeniería Electricista, dependiente del Departamento de Electrotecnia. La carrera recibió numerosos inscriptos desde su inicio, ya que la única especialidad próxima era la de la Universidad Nacional de La Plata. Junto a profesores de ingeniería civil e industrial en las asignaturas básicas, la carrera contaba con el reconocido ingeniero Gastón Wunenburger en la asignatura de Electrotecnia. Dentro de la primera camada de graduados se encontró el ingeniero Carlos Pérez, hoy profesor emérito de la UBA.

En 1958, se implementó un nuevo plan de estudios para crear la carrera de Ingeniería Electromecánica, con tres orientaciones (Mecánica, Electrónica y Electricista). Numerosos graduados se incorporaron a diversas ramas de la industria y participaron en proyectos de infraestructura de mucha relevancia para el país como la central hidroeléctrica de El Chocón y la Central Nuclear Atucha I.

En la FIUBA se destacaron también el Laboratorio de Alta Tensión y el Laboratorio Eléctrico de Metrología, iniciado en 1965, centro de calibración de jerarquía por el instrumental patrón. También sobresalieron las investigaciones en materia de pilas de combustibles y hélices de alto rendimiento en el Laboratorio de Energía

Eólica, con el apoyo del Departamento de Mecánica Aplicada. En 1975, por mediación de los departamentos afines, se crearon las carreras de Ingeniería Mecánica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería Electricista.

La carrera continuó desarrollándose hasta el día de hoy y, en el marco del llamado Plan 2020, se decidió cambiar su denominación por el que lleva en la actualidad: Ingeniería en Energía Eléctrica. A la vez, el Departamento de Energía cuenta con diversos grupos y laboratorios en áreas como Energía y Ambiente, y Automatismos y Controladores Lógicos Programables aplicados a la Energía Eléctrica.

Numerosos graduados se incorporaron a diversas ramas de la industria y participaron en proyectos de infraestructura de mucha relevancia para el país como la central hidroeléctrica de El Chocón y la Central Nuclear Atucha I.



1958



Ingeniería

Química



La carrera de Ingeniería Química se creó en 1958 en el marco de un convenio firmado entre la FIUBA y la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales para la creación del Departamento de Industrias, conjunto entre ambas facultades. Esta colaboración inédita tenía como objetivo aunar esfuerzos a nivel de enseñanza e investigación en áreas como química e ingeniería química, y buscar un mejor aprovechamiento de trabajo e instalaciones comunes entre las dos facultades. El departamento se inauguró en 1960 en dependencias de ambas facultades y en 1963 se llamó a licitación para construir un pabellón conjunto en la flamante Ciudad Universitaria, que existe hasta la actualidad. La planta piloto del pabellón se creó a partir de equipos que se encontraban en la Manzana de la Luces (donde funcionaba Exactas) y los que se encontraban en la sede Paseo Colón de la FIUBA, correspondientes al laboratorio de Microbiología Industrial. En 1960 se creó el Laboratorio de Procesos y Operaciones Unitarias, cuyo objetivo fue fomentar el estudio teórico y práctico de la tecnología química.

Muchos profesores de las materias específicas provenían de la Universidad Nacional del Litoral, donde se había creado décadas antes la primera carrera de ingeniería química del país. Según un documento de la época, el Departamento de Industrias y la carrera buscaban “orientar su actividad en función de las necesidades inmediatas y futuras de la industria nacional mediante la preparación de mejores técnicos y la resolución de problemas concretos”. Así, la formación de ingenieros químicos en la UBA empalmó con el despegue de la industria petroquímica y la química pesada en la Argentina, por ejemplo con el establecimiento de Petroquímica Bahía Blanca en 1970 y Petroquímica General Mosconi en 1971. En 1969, la FIUBA dispuso, para mejorar la organización, la creación del Departamento de Ingeniería Química, para que dicha carrera dependiera de un departamento específico a los fines de una mejor organización pedagógica.

Como el resto de las carreras de la Facultad, el plan de estudios de ingeniería química se reformó en 1986 y tuvo una nueva refor-

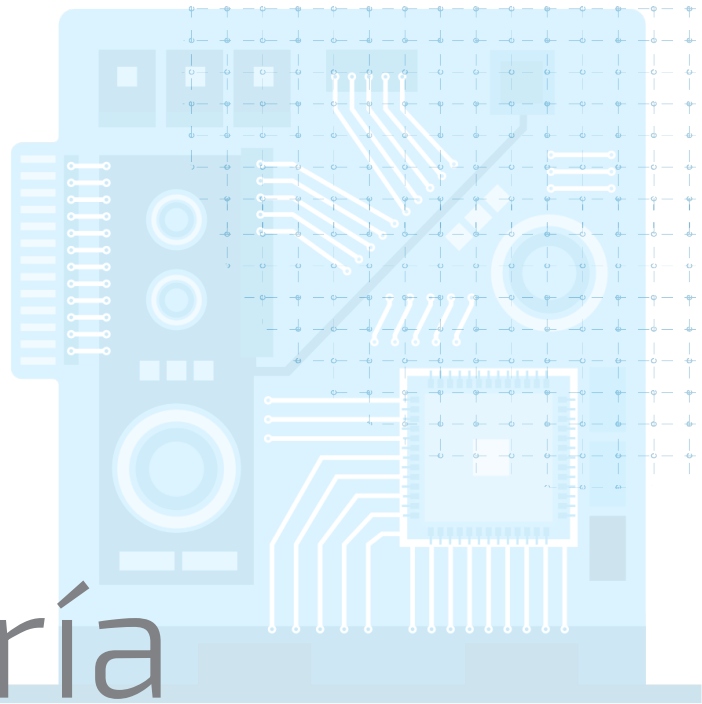
ma reciente en el marco del Plan 2020. Hoy, el Departamento de Ingeniería Química se sigue desarrollando con distintos grupos de investigación y laboratorios, como los de Procesos Catalíticos y Microbiología Industrial.

Según un documento de la época, el Departamento de Industrias y la carrera buscaban “orientar su actividad en función de las necesidades inmediatas y futuras de la industria nacional mediante la preparación de mejores técnicos y la resolución de problemas concretos”.



1975

Ingeniería
Electrónica



La carrera de Ingeniería Electrónica de la UBA tiene como antecedente la creación de la carrera de Ingeniería en Telecomunicaciones en 1947. En el contexto de la reciente Segunda Guerra Mundial, esta formación resultaba vital para el país. La carrera se había fundado primero como posgrado en Radiocomunicaciones destinado a los oficiales navales que, debido a la guerra, no podían seguir asistiendo a los cursos dictados en el exterior. En 1947 el posgrado se convirtió en carrera y, hacia fines de 1949, se recibieron los primeros y primeras estudiantes, entre quienes se encontraba Carmen Hurtado, primera ingeniera en telecomunicaciones del país. La importancia estratégica de esta formación se vislumbró en el hecho de que los flamantes graduados recibieran sus títulos en un acto en la Casa Rosada, de manos del entonces presidente Juan Domingo Perón, con la presencia de ministros y jefes militares y navales.

En 1958, se implementó en la Facultad un nuevo plan de estudios para crear la carrera de Ingeniería Electromecánica, con tres orientaciones (Mecánica, Electrónica y Electricista). Posteriormente, en 1975, se desdoblaron en tres carreras diferenciadas, creándose la carrera de Ingeniería Electrónica como tal. En paralelo, a fines de los años '50, se había creado el Departamento de Electrónica, conducido por el ingeniero Humberto Ciancaglini, que incluyó distintos laboratorios y fue pionero en la región. En su Laboratorio de Computación se construyó, entre 1958 y 1962, la primera computadora de Sudamérica, la CEFIBA. También sobresalió el Laboratorio de Semiconductores, donde se construyeron prototipos de diodos y transistores y se desarrollaron por primera vez en la región las técnicas de aleación en Germanio, difusión en Silicio y crecimiento de monocristales. Asimismo, el Laboratorio de Aplicaciones Electrónicas apoyó a diversas industrias y asesoró al Hospital de Niños en aplicaciones médicas, entre otros trabajos.

Luego, muchos y muchas integrantes del Departamento fueron parte luego de la experiencia de FATE Electrónica, que llegó a ser

el mayor fabricante de calculadoras de América Latina.

En los '80 y '90, ingenieros e ingenieras electrónicas de la UBA trabajaron en proyectos de gran relevancia como el Plan Soberanía, que buscó comunicar las localidades del país geográficamente más alejadas, y el desarrollo de los primeros satélites argentinos de telecomunicaciones y de observación de la Tierra. En años recientes, graduados y graduadas de la carrera trabajaron en el proyecto SAOCOM, el sistema de dos satélites de observación de la Tierra más avanzado que tiene la Argentina y uno de los pocos en su tipo en el mundo.

Hoy la carrera se sigue desarrollando, y el Departamento de Electrónica cuenta con numerosos laboratorios y grupos en áreas como las de Procesamiento de Señales en Comunicaciones, Sistemas Embebidos, Circuitos Electrónicos, Microelectrónica, Radiación Electromagnética, Redes y Sistemas Móviles, Automática y Robótica, y Electrónica de Potencia.

En años recientes, graduados y graduadas de la carrera trabajaron en el proyecto SAOCOM, el satélite de observación de la Tierra más avanzado que tiene la Argentina y uno de los pocos en su tipo en el mundo.



1975

Licenciatura en
Análisis de Sistemas



1996

Ingeniería en
Informática



La computación tuvo un fuerte desarrollo a nivel internacional a partir de la segunda posguerra, hasta transformarse en un componente fundamental de las sociedades contemporáneas. En la FIUBA, los estudios específicos se remontan a inicios de los años 60 cuando se estableció el Laboratorio de Computación, que diseñó la primera computadora fabricada en Argentina, la CEFIBA. A ese proyecto, encabezado por el ingeniero Humberto Ciancaglini, se sumó el Grupo de Estudios de Aplicaciones de Computadoras, dirigido por el ingeniero Horacio Reggini. En paralelo, en Ciencias Exactas y Naturales, se había formado el Instituto del Cálculo y se creaba la carrera de Computador Científico.

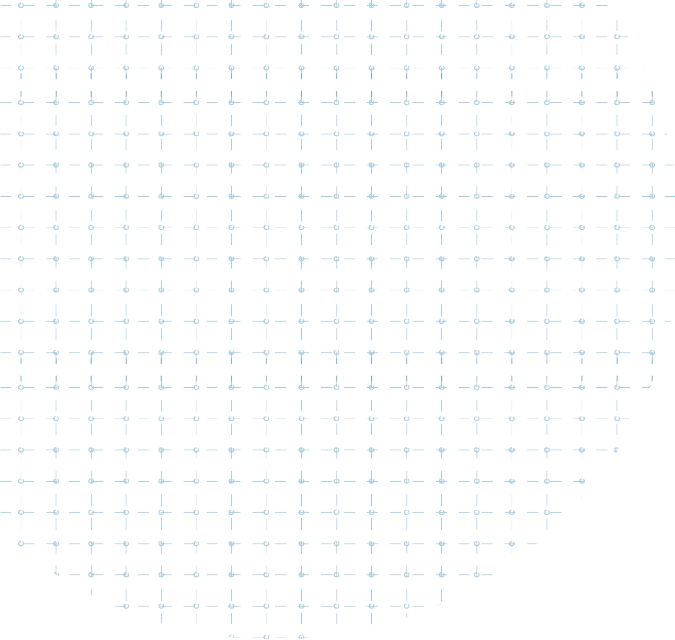
En la FIUBA se estableció desde 1968 una materia de computación obligatoria en todas las carreras y, en 1969, se creó el primer posgrado en ingeniería de sistemas. En 1970, el ingeniero Emilio Jáuregui envió la primera propuesta para una carrera de grado de Análisis de Sistemas, que fue finalmente aprobada en 1975, con una duración de cuatro años y el título de “Analista Universitario de Sistemas”. El primer plan de estudios incluía las materias troncales básicas de las carreras de ingeniería más algunas específicas de computación. En 1979, un nuevo plan trazó una formación más sólida en programación y computación, siguiendo parámetros internacionales. Finalmente, a inicios de los '80, la carrera adquirió el nombre de Licenciatura en Análisis de Sistemas.

Años más tarde, en 1996, en momentos de auge de la informática a nivel internacional, se creó una nueva carrera de grado: Ingeniería en Informática. Ya en su primer año se convirtió en la carrera de la Facultad con más ingresantes en el CBC, posición que se sostuvo en años siguientes. En 2004 se transformó en la segunda carrera con más alumnos de la FIUBA, mostrando la fuerte demanda que existía en relación con una formación específica.

De este modo, la FIUBA ofrece actualmente dos carreras de grado coordinadas por su Departamento de Computación. Con el

reciente Plan 2020, junto con la actualización de las carreras se buscó precisar el perfil específico de cada una de ellas a partir de una sólida base común: la Ingeniería en Informática, orientada a brindar soluciones de infraestructura de software y la Licenciatura en Análisis de Sistemas, para guiar la transformación digital en diversos dominios de aplicación. A su vez, el Departamento de Computación cuenta con diversos grupos y laboratorios de investigación, entre ellos los de Métodos de Desarrollo y Mantenimiento de Software, Ingeniería de Datos y Educación en Tecnología, Sistemas de Información Avanzados, Ingeniería en Inteligencia Artificial (IngenIA) e Investigaciones en Ciencias Informáticas.

En la FIUBA se estableció desde 1968 una materia de computación obligatoria en todas las carreras y, en 1969, se creó el primer posgrado en ingeniería de sistemas. En 1970, el ingeniero Emilio Jáuregui envió la primera propuesta para una carrera de grado de Análisis de Sistemas, que fue finalmente aprobada en 1975.



2001



Ingeniería en **Alimentos**

La Universidad de Buenos Aires posee una sólida y extensa trayectoria en el ámbito de los estudios e investigaciones en ciencia y tecnología de alimentos, abordada históricamente desde distintas unidades académicas mediante asignaturas, orientaciones y especializaciones en carreras tradicionales. En la Facultad de Ingeniería, la carrera de Ingeniería Química incluía materias electivas dictadas por Ciencias Exactas y Naturales, mientras que Ingeniería Industrial incorporaba una asignatura relacionada con la industria alimentaria, reflejando un enfoque interdisciplinario en la formación profesional.

Con estos antecedentes, y en consonancia con las tendencias globales en ciencia, tecnología e innovación alimentaria, en el año 2000 se creó el Programa de Alimentos de la UBA. Como resultado, en 2001 se conformó el Departamento de Alimentos, órgano interfacultades con representación de las Facultades de Agronomía, Ciencias Exactas, Veterinarias, Farmacia y Bioquímica, e Ingeniería, consolidando un espacio académico transversal. Ese mismo año se formalizó la creación de tres nuevas carreras de grado orientadas a la formación de profesionales altamente capacitados: Ingeniería de Alimentos, Licenciatura en Ciencia y Tecnología de Alimentos, y Licenciatura en Gestión de Agroalimentos. Estas propuestas compartidas entre facultades promovieron una formación integral. En particular, Ingeniería de Alimentos fue cogestionada por Ingeniería y Ciencias Exactas y Naturales, combinando la comprensión de los fenómenos fisicoquímicos y biotecnológicos propios de los sistemas alimentarios con una sólida formación en ingeniería.

Desde su implementación, la carrera ha contribuido significativamente al desarrollo de recursos humanos de alta calidad, cuyos profesionales se han insertado con éxito tanto en la industria alimentaria, en áreas como diseño de procesos, desarrollo de productos, aseguramiento de la calidad, gestión normativa y tecnológica, como en sectores conexos, incluyendo las industrias farmacéutica y cosmética. Asimismo, un número creciente de

profesionales ha optado por continuar su actividad en el ámbito de la investigación y la docencia, integrando grupos científicos y tecnológicos, muchos de los cuales abordan problemáticas estratégicas del sistema agroalimentario nacional. Esta evolución evidencia no solo la solidez académica de la carrera, sino también su impacto científico-tecnológico, al contribuir activamente a la producción de conocimiento original, al fortalecimiento de capacidades institucionales y al desarrollo de soluciones innovadoras con aplicación en el sector productivo.

En 2021, la carrera pasó a depender exclusivamente de FIUBA, conservando participación docente de Exactas y Farmacia en materias específicas. Finalmente, en el marco del Plan 2020, se implementó una actualización integral del plan de estudios, redefiniéndose su denominación como Ingeniería en Alimentos, en línea con estándares nacionales e internacionales.

Desde su implementación, la carrera ha contribuido significativamente al desarrollo de recursos humanos de alta calidad, cuyos profesionales se han insertado con éxito tanto en la industria alimentaria, en áreas como diseño de procesos, desarrollo de productos, aseguramiento de la calidad, gestión normativa y tecnológica, como en sectores conexos, incluyendo las industrias farmacéutica y cosmética.



2015

Ingeniería en Petróleo



Si bien la creación de la carrera de grado de Ingeniería en Petróleo es bastante reciente, el vínculo de la Facultad con la cuestión del petróleo recorre más de cien años. Poco después del descubrimiento de petróleo en Comodoro Rivadavia en 1907, el ingeniero Enrique Hermitte convocó a Luis A. Huergo, primer ingeniero graduado en la UBA y en la Argentina, para la dirección del yacimiento. Huergo realizó una tarea inmensa durante tres años en la defensa del petróleo argentino, hasta que falleció en 1913. Poco después, otro ingeniero graduado de la UBA y también militar, Enrique Mosconi, encabezó la creación de YPF (Yacimientos Petrolíferos Fiscales) en 1922, en la que también se involucraron otros ingenieros como Alonso Baldrich. Con YPF, Argentina se transformó en el primer país de Occidente en tener una petrolera estatal integrada verticalmente.

La Facultad se vinculó decisivamente a este desarrollo con la creación, en 1929, del Instituto del Petróleo, por convenio entre la UBA e YPF. La fundación del Instituto inauguró un período de estrecha colaboración entre la Universidad y distintas empresas y reparticiones del Estado en áreas estratégicas. Diversos ingenieros de la UBA llegaron a ser presidentes de YPF, entre ellos el propio Mosconi, Ricardo Silveyra y Enrique Butty. Otros graduados y graduadas también trabajaron en otras empresas vinculadas a la temática.

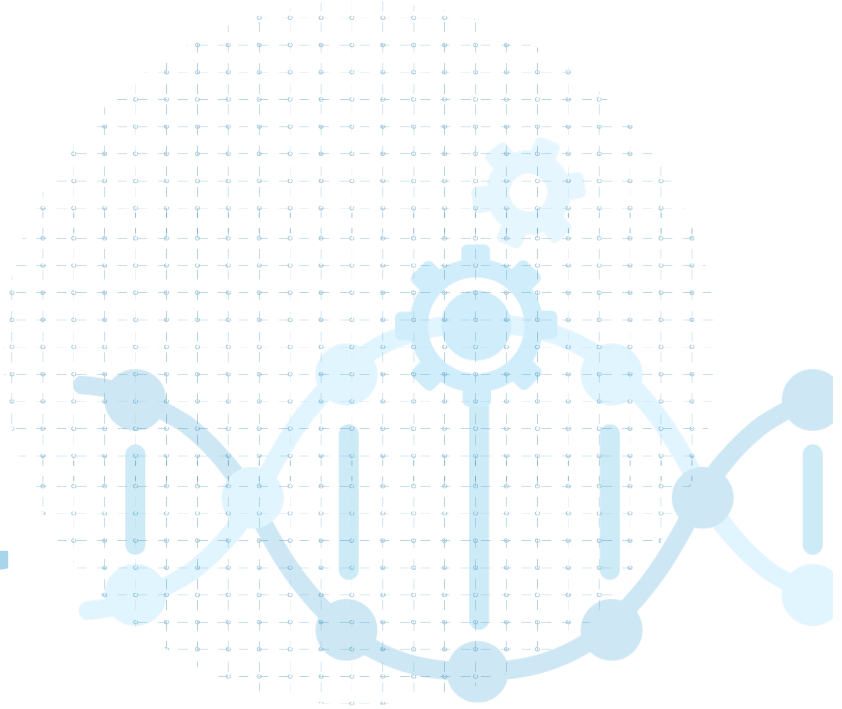
En 1946, se creó la Dirección Nacional de Gas del Estado, cuyo primer director fue Julio Canessa, ingeniero industrial de la UBA y egresado del Instituto del Petróleo. Canessa fue el responsable de la construcción del gasoducto Comodoro Rivadavia-Buenos Aires, el más largo del mundo en su diámetro en ese momento. En ese marco, el Instituto del Petróleo incorporó la Especialización en Gas y pasó a llamarse Instituto del Gas y del Petróleo. En 1991, el Instituto adoptó el nombre de Instituto del Gas y del Petróleo de la Facultad de Ingeniería-UBA (IGPUBA) y a través de sus cursos de posgrado se ha constituido como un referente en Argentina y en Latinoamérica.

Finalmente, en 2015, se creó la carrera de grado de Ingeniería en Petróleo, cuyos primeros graduados se recibieron en abril de 2022. El contexto de su creación tuvo que ver con la renacionalización del 51 % de YPF y el desarrollo de yacimientos no convencionales como el de Vaca Muerta en la Argentina, y con el proceso de la llamada transición energética a nivel global. La carrera recibió un rápido reconocimiento nacional e internacional: en los últimos años, fue ubicada entre los puestos más altos a nivel mundial en la especialidad por el Ranking Mundial de Universidades QS.

Huergo realizó una tarea inmensa durante tres años en la defensa del petróleo argentino, hasta que falleció en 1913. Poco después, otro ingeniero graduado de la UBA y también militar, Enrique Mosconi, encabezó la creación de YPF (Yacimientos Petrolíferos Fiscales) en 1922, en la que también se involucraron otros ingenieros como Alonso Baldrich.



2024



.....

Bioingeniería

La carrera de Bioingeniería, que inició su primera cursada en 2025, es la más nueva de las carreras de grado de la FIUBA, en un área considerada internacionalmente como una de más relevantes del futuro de la profesión. No obstante, la historia de la Facultad en este terreno tiene más de medio siglo. En 1968, se fundó el Instituto de Ingeniería Biomédica (IIBM), a impulso del Premio Nobel de Medicina, Bernardo Houssay. El IIBM sentó las piedras fundacionales de la ingeniería biomédica en nuestro país y, en parte, en América Latina.

Durante sus primeros años, el IIBM realizó desarrollos tecnológicos como la obtención de prototipos de marcapasos cardíacos, la síntesis de voz humana, un fonoscopio, varios tipos de estimuladores musculares y nerviosos microcontrolados y la transmisión de ECG por vía telefónica y radio, novedosa para ese entonces, que se sometió a prueba en transmisiones con la Antártida. También se publicaron numerosos trabajos científicos en temáticas como las de sistemas cardiovascular y nervioso, el modelado en computadora de la dinámica cardíaca (en estrecha colaboración con la Fundación Favaloro), holografía óptica y acústica aplicada a biomedicina (área entonces totalmente nueva en nuestro país), problemas de teoría de probabilidades y teoría de detección y estimación en ingeniería biomédica, entre otros.

En décadas más recientes, el IIBM fue premiado en diversas instancias, y en su seno se realizaron diversas investigaciones. Ha desarrollado y transferido tecnología en áreas como neurociencias, genómica y bioinformática, biomateriales para prótesis e ingeniería de tejidos, sistemas microfluídicos para aplicaciones biológicas, recuperación de marcha en pacientes con ACV, detección de frecuencia glótica instantánea y monitoreo continuo de EEG en unidades de terapia intensiva.

De este modo, la creación de la flamante carrera de Bioingeniería llegó a la FIUBA con un sólido bagaje previo. A la vez, se trata de la única carrera específica en una universidad pública dentro de

la Ciudad de Buenos Aires y una de las cuatro que existen en universidades públicas en el AMBA. Su plan de estudios, aprobado en 2024, incluye materias como Introducción a los Biomateriales, Imágenes en Bioingeniería, Neuroingeniería, Instrumentación y Equipamiento para Diagnóstico y Tratamiento, Tecnología de Asistencia en Prótesis, entre otras.

La carrera de Bioingeniería, que inició su primera cursada en 2025, es la más nueva de las carreras de grado de la FIUBA, en un área considerada internacionalmente como una de más relevantes del futuro de la profesión. No obstante, la historia de la Facultad en este terreno tiene más de medio siglo. En 1968, se fundó el Instituto de Ingeniería Biomédica (IIBM), a impulso del Premio Nobel de Medicina, Bernardo Houssay.

www.ingenieria.uba.ar

f **X** **@** **in** /ingenieriauba **You**
Tube /FIUBAoficial