

Los planes de estudios de la **FIUBA** y sus reformas

Una mirada histórica, desde el primer plan de Ingeniería Civil
de la UBA hasta el Proyecto Plan 2020.

→ Prólogo

En el marco de la Semana de la Ingeniería 2025 y al cumplirse 160 años de la creación de la primera carrera de ingeniería en la Argentina ocurrida en nuestra Universidad de Buenos Aires, en la Facultad de Ingeniería lanzamos un documento único e inédito que recorre, por primera vez, la historia de sus 13 carreras de grado actuales: desde Ingeniería Civil –que empezó a dictarse en 1865–, a la reciente carrera de Bioingeniería –que inició su primer ciclo lectivo en 2025. En esta oportunidad hemos completado esa historia con las carreras que han dejado de dictarse.

[Recopilación sobre la historia de las Carreras de la FIUBA.](#)

Las carreras de Ingeniería constituyen lo que llamaría sin temor a equivocarme una familia de carreras. Todas nacieron a partir de alguna o algunas otras. Todas tienen como denominador común lo que llamamos las ciencias básicas y agrupandose de distintas maneras comparten lo que llamamos las ciencias de la ingeniería para terminar en diversas y distintas tecnologías que el mundo actual y seguramente el futuro se han encargado de conectar cada vez más entre ellas. Es como un árbol con un tronco común y en el que las ramas de su copa van entrelazándose cada vez más a través del tiempo.

Los avances que han permitido en distintos momentos de la historia del hombre gobernar alguno o algunos de los fenómenos de la naturaleza han dado origen y motivado a distintas carreras de ingeniería: la electricidad, la mecánica, la electrónica, la informática, etc. En este proceso, hubo carreras que dieron lugar a otras, algunas para dejar de existir más tarde y otras generaron orientaciones las que fueron también transformándose en nuevas carreras conviviendo todas ellas, tal como un árbol que va fortaleciendo sus ramas y también generando brotes nuevos.

Siguiendo con las cuestiones de las transformaciones de las carreras, y fundamentalmente de sus planes de estudio, cabe recordar que hubo dos momentos en la historia en donde estos procesos tuvieron lugar en nuestra Facultad en forma general e integral a todas las carreras. Esto ocurrió

en la década de los 80' con el llamado Plan 1986 motivado por el regreso de la democracia y la necesidad de tener planes de estudios renovados; y con el Proyecto Plan 2020 en 2018 motivado en mejorar los indicadores de enseñanza de la ingeniería y en la tremenda ola de cambios y de nuevas tecnologías por las que está atravesando el mundo como motivos externos a la enseñanza. La Universidad y el sistema de educación superior deberá adaptar sus métodos y sistemas para ser no solo más flexibles sino también más ágiles frente a una tasa de cambios tecnológicos tan alta.

Desde el inicio de esta gestión en 2018 revalorizamos la historia y su doble significado que a mi entender tiene para la ingeniería y en particular para nuestra casa. Por un lado, muchas de las cuestiones técnicas de la ingeniería se entienden no sólo porque cumplen con las leyes de la física y/o la química y las matemáticas sino porque además tienen una justificación y explicación en la evolución histórica de la tecnología que se trate. Por otro lado, porque muchos de los proyectos, investigaciones y desarrollos tecnológicos relevantes de nuestro país tienen origen en nuestra casa ya sea directa o indirectamente. La arqueología de la ingeniería argentina hay que hacerla en muchos objetos, documentos, historias y elementos que tenemos al alcance de la mano.

Comparto con Uds. este documento. Espero lo puedan disfrutar y difundir entre quienes como yo nos apasionamos por entender la historia para saber dónde estamos y que tenemos que hacer si queremos cambiarla. ■

Ing. Alejandro M. Martínez

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

→ Introducción

El plan de estudios es una suerte de columna vertebral de cualquier carrera universitaria. A través suyo se definen los contenidos básicos y la orientación general de cada carrera, y se traza el recorrido académico que deberá seguir cada estudiante para poder obtener su título. El plan marca el camino concreto de su vida universitaria durante los años que transcurre en la Facultad, así como el perfil con el que se insertará en el futuro mundo profesional.

Desde la creación de la primera carrera de ingeniería en la UBA en 1865 hasta la actualidad, los planes de estudio fueron sufriendo profundas modificaciones, motivadas no sólo por cuestiones académicas y pedagógicas, sino también científicas, profesionales, políticas y culturales. En particular, los planes de estudio de la FIUBA, así como las distintas carreras que se fueron creando, estuvieron ligados, por lo general, a una visión de país y a una idea sobre el lugar que debían ocupar en él ingenieros e ingenieras. De este modo, la historia de los planes de estudio de ingeniería en la UBA nos habla no sólo de cuestiones curriculares si no de cómo se entrelazó y fue mutando una mirada sobre la universidad, la profesión, el país y el mundo. Conocer esta historia nos permite recuperar con mayor detalle el lugar que tuvo la Facultad de Ingeniería de la UBA en la formación de ingenieros e ingenieras a lo largo del tiempo y valorar las iniciativas que buscaron generar avances en este terreno.

A partir del relevamiento de numerosas resoluciones y documentos, este trabajo busca trazar, por primera vez, un recorrido histórico sobre los planes de estudio de ingeniería en la UBA, desde fines del siglo XIX a la actualidad. En sus apartados finales, el texto focaliza en el período iniciado en 1983, destacando las dos reformas integrales de planes de estudios ocurridas en democracia: el Plan 1986 y el Plan 2020.¹

¹ Agradecemos a la Dirección General Académica de la Secretaría de Gestión Académica y a la Secretaría de Planificación Académica y de Investigación de la FIUBA por su valioso aporte a esta investigación.

→ Los primeros planes de ingeniería en la UBA

En 1865, el rector de la Universidad de Buenos Aires, Juan María Gutiérrez, creó la primera carrera de ingeniería de la Argentina. Su relevancia fue vital para el país: en el contexto de la llamada Organización Nacional, Argentina ya tenía ferrocarriles pero no tenía aún ingenieros. Esa situación comenzó a cambiar con la graduación de Luis A. Huergo y la primera camada de estudiantes en 1870. El primer plan de estudios de esta flamante carrera constaba de 18 materias, dictadas conjuntamente por tres profesores italianos convocados especialmente por la UBA. Por tratarse del primer plan, resulta interesante reproducirlo de manera completa:²

1er año	• Álgebra Complementaria y Geometría Analítica • Física Matemática Elemental • Geometría Descriptiva I • Dibujo Arquitectónico I
2do año	• Cálculo Diferencial e Integral • Topografía • Geometría Descriptiva II • Construcciones I • Dibujo Arquitectónico II • Dibujo Topográfico • Mineralogía y Geología
3er año	• Mecánica Racional y Geodesia • Construcciones II • Dibujo Arquitectónico III • Dibujo de Construcciones • Geología
4to año	• Mecánica Aplicada • Dibujo de Máquinas

² Los datos referidos en este apartado fueron tomados principalmente de: Lucchini, A. (1981), *Historia de la Ingeniería Argentina*, Buenos Aires: Centro Argentino de Ingenieros. También se consultaron otros documentos publicados en la FIUBA.

Llama la atención el énfasis dado al dibujo, que representaba un tercio de la currícula. La carga en Matemática era ya importante, pero aún no la de otras ciencias básicas como Física y Química, que se encontraban en pleno desarrollo en el mundo. A la vez, los estudiantes debían entregar una tesis final, con tema libre. Los temas elegidos por los primeros graduados mostraron su inquietud por la integración del territorio, la economía y la población en Argentina.

Poco tiempo después, en 1878, el ingeniero Luis Silveyra (uno de los primeros graduados y quien sería después decano por tres períodos), tuvo a cargo la redacción de nuevos planes de estudios, que incluyeron cursos de Química Analítica, Higiene, y Física, Termodinámica y Máquinas de Vapor. En 1886, se agregaron materias de Química Orgánica, Estática Gráfica, Teoría de la Elasticidad, y Ferrocarriles. Ese año, el plan de ingeniería civil ya tenía 36 materias, pasando a cinco años de duración más la tesis.

En paralelo, tras la nacionalización de la UBA en 1881, se reunificaron diversas disciplinas en una Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. La nueva Facultad incluyó como novedad el otorgamiento de los títulos de Ingeniero Civil, Ingeniero Mecánico e Ingeniero Geógrafo, que inició el desdoblamiento de la ingeniería en diversas especialidades. No obstante, las carreras mantenían un tronco común. En 1920, de las 27 materias de Ingeniería Mecánica, 18 eran comunes a Ingeniería Civil.

Por otra parte, la Universidad no expedía al inicio 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. La carrera de Agrimensura en la UBA apareció como tal en 1886, con un plan de tres años de duración.

En 1917, en un contexto en el que el desarrollo industrial del país comenzaba a pensarse como un problema central, se creó la carrera de Ingeniería Industrial de la UBA. El plan de estudios, de cinco años de duración, combinaba materias muy diversas, desde Matemática, Física y Química, a Geografía Económica de la República, Fuentes de Riqueza Nacional, Explotación Comercial, y Derecho Usual y Legislación Industrial. En 1926 y 1935, sucesivas reformas acrecentaron la formación en ciencias básicas. Junto a las nuevas carreras de grado, fueron también apareciendo institutos especializados, como el Instituto del Petróleo, creado por convenio entre la UBA e YPF, en 1929.

Hacia los años '40, en el contexto de la Segunda Guerra Mundial y la inmediata posguerra, se crearon en la UBA nuevas carreras consideradas estratégicas, como Ingeniería en Telecomunicaciones, Ingeniería Electricista, e Ingeniería Naval y Mecánica. Muchas de ellas se habían iniciado como un posgrado para graduados de otras ingenierías, y se transformaron luego en carreras de grado, con un tronco común de dos o tres años y luego tres años de especialización.

De este modo, en casi un siglo de formación en ingeniería en la UBA, desde 1865 hasta mediados del siglo XX, se observa que los planes de estudio y las carreras no fueron estáticos: se fueron creando distintas carreras a partir de una necesidad o visión concreta, y los planes de estudios fueron mutando y ajustándose con los años. ■

→ Los planes de estudio tras la creación de la FIUBA

El 12 de mayo de 1952, por decreto presidencial, se desdobló la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de la UBA, en la de Ingeniería, por un lado, y la de Ciencias Exactas y Naturales, por el otro. La creación de la FIUBA se dio en un contexto de expansión de la matrícula a partir de la eliminación de aranceles dispuesta en 1949 y otras medidas como el ingreso directo para estudiantes de escuelas técnicas. En la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de la UBA, el 70% de los alumnos y alumnas se orientaban a las ingenierías.

Si bien los planes de estudio no habían sufrido cambios significativos durante el peronismo, en 1956, la FIUBA lanzó una reforma de los planes de todas las carreras, modificación motivada en buena medida por el contexto político abierto tras el golpe de Estado del año anterior. A la vez, los nuevos planes planteaban una modernización de algunos aspectos de la currícula. Por ejemplo, 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, con 3 años de tronco común y 3 de orientaciones.

En el caso de Ingeniería Industrial, el nuevo plan incorporó asignaturas en técnicas de organización, gestión y eficiencia industrial, como Economía

de la Empresa, así como una 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 paralelo, en 1958 se creó la carrera de Ingeniería Química, en el marco de un convenio entre la FIUBA y la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales para la creación del Departamento de Industrias, conjunto entre ambas facultades. Por su parte, en Ingeniería Civil se establecieron tres orientaciones: Construcciones, Vías de Comunicación e Hidráulica.

En 1960, el Consejo Superior de la UBA dejó firmes los planes 1956 para las seis carreras de la FIUBA que existían entonces: Ing. Civil, Ing. Industrial, Ing. Electromecánica, Ing. Naval y Mecánica, Ing. Química y Agrimensura (Resolución CS 1509/60). En todas las ingenierías se sostuvo un tronco común con fuerte peso en ciencias básicas. A la vez, aparecían materias comunes en los últimos años como “Economía y Fuentes de Riqueza Nacional”, “Ingeniería Legal” y “Organización de la Producción”. La duración de todas las ingenierías se unificó en 6 años, con 3 para Agrimensura. A la vez, no existían aún cátedras de Introducción a la Ingeniería (Introducción a la Ingeniería Química, por ejemplo, apareció recién en 1975).

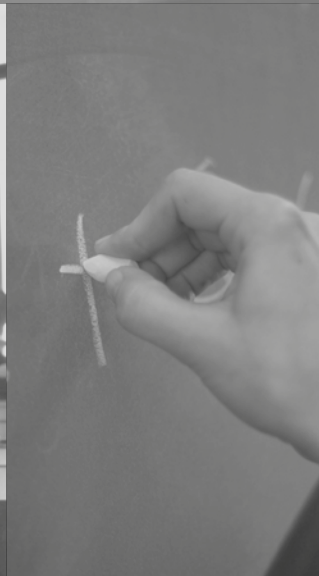
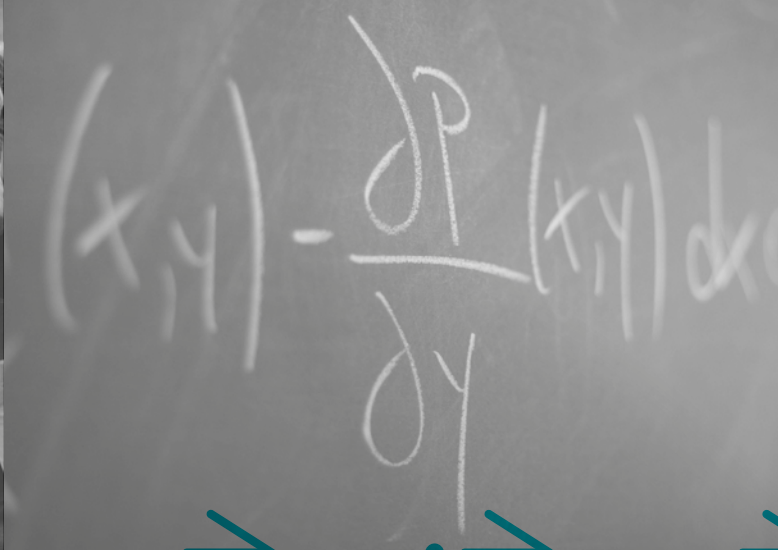
El golpe de Estado de 1966 supuso un cambio drástico para la Facultad, con la renuncia de cientos de docentes tras la “Noche de los Bastones Largos”. Sin embargo, los planes no sufrieron modificaciones relevantes. En 1968, se estableció una materia de computación obligatoria en todas las carreras y, en 1969, se creó el primer posgrado en ingeniería de sistemas, que derivó, en 1975, en la conformación de la carrera de Análisis de Sistemas.

Algunos años más tarde, los acelerados cambios políticos que vivió el país entre 1973 y 1976 dejaron su marca en los planes de estudios. En 1974, en el contexto de reformas del tercer gobierno peronista, una resolución planteó “actualizar los planes de estudio vigentes para adecuarlos a la situación político-económica de la Argentina actual”. Los nuevos planes 1974 se propusieron, por ejemplo, “incluir asignaturas de formación social que eliminen la situación de aislamiento en el tema que viven los ingenieros de hoy”. De este modo, junto a asignaturas de ciencias básicas, se incluyeron en el ciclo inicial las materias Temas Nacionales I, Temas Nacionales II y Trabajo Social. El resto del Plan incorporó cierto énfasis en la cuestión industrial, con la inclusión de las materias Temas Económicos Argentinos y Temas Industriales Argentinos en casi todas las carreras (Resolución CD 1424/74).

Pero la duración de los planes 74 fue muy corta: en 1975, otro sector pasó a dirigir las universidades y suprimió todos los planes del año anterior. En lugar de Temas Nacionales I y II, se incorporaron las materias Historia Argentina y Geografía Argentina al primer año, y Taller I en vez de Trabajo Social (Resolución CD 503A/75). También se promulgó un complejo régimen de correlatividades y un régimen de equivalencias entre Plan 1975, Plan 1974 y Plan Anterior, con nuevos ajustes a inicios de 1976 (Resoluciones CS 47/75 y 15/75 y CD 196A/76). Al mismo tiempo, todo esto ocurría en un clima de creciente violencia política. Uno de los casos más notorios ocurrió a fines de 1974 con el secuestro dentro de la Facultad y posterior asesinato de Daniel Winer, dirigente del CEI.

Tras el golpe de Estado de 1976, el terrorismo de Estado impactó de lleno en las universidades. La dictadura buscó también achicar la matrícula, estableciendo exámenes, cupos de ingreso y aranceles. En relación a los planes de estudio en FIUBA, si bien los planes 1975 no se modificaron de entrada, sí se hicieron reajustes en todas las carreras (Resolución CS 247/76). Llamativamente, en una de sus primeras decisiones universitarias a menos de un mes del golpe, el gobierno de facto eliminó las materias Historia Argentina y Geografía Argentina (Resolución CS 63/76). A inicios de 1976, también se habían suprimido las materias de Taller en Ingeniería Industrial e Ingeniería Electromecánica y la Práctica Profesional en Ingeniería Naval y Mecánica (Resolución CD 196A/76)

Una reforma más general de los planes de estudio durante la dictadura llegó en 1979. La justificación de esta modificación no apareció de forma nítida en las resoluciones, presentada muchas veces en términos administrativos. Serían las críticas tras la vuelta de la democracia las que darían cuenta de la orientación que tenían esos planes. ■



→ El Plan 1986: primera reforma integral en democracia

Con el retorno de la democracia en 1983, la FIUBA se vio teñida por el proceso de normalización de las universidades, con el que se reinstauraron el cogobierno y la autonomía, vigentes hasta hoy. A partir de la normalización, se planteó la discusión sobre cómo superar la universidad que había dejado la dictadura. Una primera novedad curricular ocurrió en 1985 con el establecimiento del Ciclo Básico Común (CBC), dictado en sedes específicas, como primer año de las carreras. Los reclamos del movimiento estudiantil por el ingreso irrestricto constituían un antecedente inmediato.

Durante 1985 y 1986, una serie de resoluciones fueron realizando modificaciones sustantivas a los planes de estudio anteriores (Resoluciones CS 1834/85, CS 758/85, CS 112/86, CS 608/86, CS 968/86). En ellas, se criticaba explícitamente a los planes previos, considerando “que los planes de estudios 1975 y 1979 fueron diseñados con una concepción academicista y enciclopedista” (Resolución CS 758/85). El posterior Encuadre General profundizaba este diagnóstico, proponiendo “Enfatizar la formación científica y profesional de los estudiantes con privilegio sobre la acumulación enciclopédica de conocimientos tecnológicos de rápida obsolescencia”. En este sentido también se impulsaba la realización de “actividades de posgrado que aseguren una permanente actualización de los graduados” y el “intercambio permanente con el contexto profesional y académico” (Resolución CS 229/86).

A la vez, este proceso de crítica y reforma trajo otra novedad: la participación de amplios sectores de la comunidad universitaria en su desarrollo. Una resolución que modificó elementos del Plan 79, por ejemplo, señalaba “el estudio llevado a cabo por los consejeros asesores de los departamentos relacionados con la carrera de ingeniería civil, la propuesta de la respectiva comisión del Centro de Estudiantes de Ingeniería “La Línea Recta”, y el acuerdo expresado por los Directores de la especialidad Ingeniería Civil” (Resolución CD 1282/85).

En 1986, el proceso de reforma dio un paso adelante con la aprobación del Encuadre General de los nuevos planes de estudio de la FIUBA. El Encuadre buscó aportar un marco general y común a todas las carreras, para que el proceso de reforma tuviera una mirada conjunta como Facultad. Su propuesta

incluía una modernización no solo de contenidos sino de métodos. Entre ellos se encontraban el pase de asignaturas anuales a cuatrimestrales; la promoción de asignaturas optativas; el sistema de dictado de asignaturas teórico-práctico, organizando las comisiones por grupos más pequeños que favorecieron la relación docente-alumno; y la incorporación de la tesis de grado, el proyecto final o trabajo profesional según la carrera (Resolución CS 229/86).

Se estableció asimismo una duración de las carreras de ingeniería en 12 cuatrimestres (9 para Agrimensura y la Lic. en Análisis de Sistemas), con 2 de CBC, 6 para el ciclo básico de cada carrera, y 4 para el ciclo superior (1 para Agrimensura y la licenciatura). También se definió un margen “normal” de 21 a 24 horas semanales dedicadas a concurrencia a clases para los alumnos, y un novedoso sistema de créditos sobre las horas semanales efectivas de actividad académica. Finalmente, se constituyó una Comisión Curricular Permanente de 8 miembros en cada carrera para el seguimiento de los Planes. A partir de este Encuadre General, las distintas carreras fueron aprobando sus nuevos planes de estudio.

En síntesis, el desarrollo de un proceso participativo, la definición de un Encuadre General y la creación de una estructura novedosa para las carreras fueron algunos de los principales saldos del Plan 1986, la primera reforma integral de los planes de estudio de la FIUBA en democracia. ■

→ Actualizaciones de planes de estudio en el cambio de siglo

La aprobación de la Ley de Educación Superior (LES) en 1995 abrió un nuevo capítulo en relación a los planes de estudios de las universidades argentinas. La Ley fue aprobada en medio de una fuerte oposición estudiantil y universitaria. En ese contexto, la UBA presentó un recurso de amparo que derivó en el fallo del juez Marinelli, que eximió a la Universidad de adecuar sus Estatutos a la flamante LES, a diferencia de lo que ocurrió con el resto de las universidades nacionales.

Poco después, el rectorado de la UBA impulsó una reforma de planes en distintas facultades, e Ingeniería fue una de las primeras áreas en las que se intentó avanzar. En 1997, la Secretaría de Asuntos Académicos de la

UBA convocó a decenas de profesores a reuniones para evaluar posibles modificaciones.³ En 1999, se estableció un Comité Ejecutivo de la Reforma Curricular que realizó un diagnóstico de la situación de las diferentes carreras de la FIUBA. No obstante, la reforma no avanzó, como ocurrió en muchas otras facultades, en parte por la falta de consensos internos para su concreción.

En paralelo, a partir de la aprobación de la LES, se inició un trabajo a nivel del CONFEDI (Consejo Federal de Decanos de Ingeniería de la República Argentina) para proponer los estándares para las ingenierías, en tanto éstas fueron declaradas como carreras de interés público (aquellas cuyo ejercicio profesional puede afectar la salud, la seguridad, el patrimonio de la comunidad), y debían acreditarse ante la CONEAU, organismo creado por la LES. En los estándares se establecieron condiciones mínimas institucionales pero también curriculares, por lo que ese trabajo llevó a un análisis profundo sobre cargas horarias, contenidos y prácticas que debían contemplarse en cada titulación. La FIUBA participó de buena parte del trabajo en CONFEDI a fines de los 90 y principios de los 2000 pero, por el fallo judicial antes mencionado, la UBA no se sumó, al menos en los inicios, a los procesos de acreditación. En ese período, se realizaron modificaciones menores, aunque sucesivas y numerosas, en prácticamente todos los planes de estudio de la FIUBA. Sin embargo, estas modificaciones fueron aisladas y carecieron de un marco común. En medio de todo este proceso, se crearon las nuevas carreras de Ingeniería Informática (1996) e Ingeniería en Alimentos (2001).

En 2006, el Consejo Directivo de la Facultad decidió voluntariamente acreditar sus carreras de grado ante la CONEAU. Se inició un proceso de autoevaluación a nivel facultad y se convocó a las carreras a presentarse a una convocatoria CONEAU abierta especialmente. La situación fue compleja ya que el alcance no fue institucional y sólo algunas carreras acreditaron, en medio de un intenso debate sobre el proceso: el Centro de Estudiantes, por ejemplo, mantuvo una posición de rechazo a la CONEAU. En este contexto, los planes 2009 de Ing. Electrónica, Ing. Electricista e Ing. Civil, el 2011 de Ing. Industrial y los de las nuevas carreras de Ingeniería en Agrimensura (2007) e Ingeniería en Petróleo (2015) no respondieron a

³ “Proceso de Reforma en la Universidad de Buenos Aires. Perspectiva de los Campos Profesionales de Ingeniería”. Documento incluido dentro de: Secretaría de Asuntos Académicos, Universidad de Buenos Aires (1999). *Estudios para la Reforma Curricular en la Universidad de Buenos Aires*. Vol. 1. Buenos Aires: Eudeba

un nuevo marco o encuadre curricular pero sí a un proceso común que fue el de las acreditaciones (Resoluciones CS 6006/09, CS 6005/09, CS 1157/06, CS 1605/07, CS 3825/11, CS 2489/11 y CS 3751/15). Estos planes sumaron instancias como la Estadía Supervisada o PPS y el requisito de idioma inglés obligatorio, y en general perdieron flexibilidad pasando créditos electivos a obligatorios.

Por otro lado, existieron otros cambios de planes de estudio, previos a ese proceso como en el caso de Ingeniería Química en el 2008 (Resolución CS 3839/08) o posteriores, como en la Licenciatura en Análisis de Sistemas e Ingeniería Informática. Los estándares de ambas carreras se aprobaron en 2010 y se inició un proceso de autoevaluación sin acreditación, que terminó en propuesta de cambio de plan de estudios. En la Licenciatura existió un acuerdo y el nuevo Plan se aprobó en 2014 (Resolución CS 1662/14), mientras en Informática el proceso tuvo una fuerte oposición estudiantil y la propuesta no se aprobó. Recién en 2021 esta carrera modificó su plan de estudios con un proyecto diferente (Resolución CS 882/21).

En conclusión, las modificaciones de planes de estudio en todo este período fueron dispersas, por carrera, y carecieron de un encuadre general, en medio de importantes debates internos y externos a la Facultad. Si bien los nuevos planes aprobados mantuvieron ciertos criterios comunes, no existió, por más de tres décadas, un proceso integral de reforma en relación a los planes de estudio. ■

→ El Proyecto Plan 2020: segunda reforma integral en democracia

En 2018, la Facultad de Ingeniería de la UBA inició un nuevo proceso, de más de seis años, de reforma integral de sus planes de estudio, el llamado Proyecto Plan 2020. Esta iniciativa tuvo como objeto principal dar un marco a la actualización de la oferta académica tanto de grado como de posgrado así como a la discusión y aprobación de nuevas carreras. Desde la primera resolución de 2018 hasta la aprobación de nuevos planes de estudio en 2023 y 2024, la Facultad impulsó numerosas instancias de participación y debate, que marcaron un nuevo hito en relación a la actualización de planes de estudio en democracia. Como parte de este proceso, en 2024 la FIUBA elevó al Consejo Superior, que luego aprobó, la propuesta de una nueva carrera de grado, Bioingeniería.

El punto de partida fue la resolución 1235-18 del Consejo Directivo de la Facultad, aprobada por unanimidad de los 16 consejeros de los tres claustros, expresión de un consenso que no se había alcanzado en años anteriores. A partir de esta resolución, se realizaron una serie extendida de consultas, jornadas y debates con el objetivo de llegar a un marco común para un proceso de reforma integral. Entre ellas, se destacaron las Jornadas Carreras del Futuro en 2018 y, dos años más tarde, la Jornada Carreras del Plan 2020, cuyos documentos finales se compilaron en una extensa publicación.

De este modo se llegó al “Marco Curricular de los Planes de Estudio de las Carreras de Grado de la Facultad de Ingeniería de la UBA”, aprobado en junio de 2021, constituyéndose de hecho en el eje de la política académica de la institución. Este documento de 50 páginas tomó como antecedente el Encuadre General del Plan 1986, que había sido el último marco general para un proceso de reforma. Partiendo de una valoración positiva sobre la oferta académica de la Facultad y sobre el lugar de la universidad pública en la formación de ingenieros e ingenieras en la Argentina, el Marco Curricular abrió un proceso de mejora a partir del diagnóstico de factores internos y externos.

Entre los internos, se ponderó, en primer lugar, la pérdida de una estrategia académica de conjunto de la FIUBA, producto de la dispersión referida en el apartado anterior. A la vez, se señaló la existencia de carreras con alta exigencia horaria y alargamiento en su duración real, tasas altas de

desaprobación en el primer tramo de las carreras, así como oportunidades de mejora en el diseño curricular, en el CBC, y en el vínculo entre investigación y docencia.

En relación a los factores externos, el Marco Curricular destacó la demanda de nuevos conocimientos y competencias en el contexto de la llamada cuarta revolución industrial y las nuevas tendencias en enseñanza de la ingeniería a nivel global, así como una preocupación por el impacto social y ambiental de la ingeniería, la promoción de la inserción de mujeres en ingeniería, y la internacionalización de la educación superior.

Cabe señalar que el proyecto Plan 2020 se ajustó a la normativa nacional que constituyeron la “segunda generación de estándares” para las ingenierías, aprobados en 2021, y la redefinición de las actividades reservadas a los títulos, aprobados en 2018. Sin embargo, no se trató de una mera adecuación a cambios normativos, sino de una iniciativa institucional surgida de una preocupación propia (aunque compartida con las ingenierías del país) por actualizar las carreras, no sólo en función de los acelerados avances tecnológicos, sino de los cambios que se iban registrando en la enseñanza de las ingenierías en la región y el mundo.

A partir de aquel diagnóstico, el Marco Curricular estableció un perfil del graduado, que incluía una serie de competencias y habilidades acordes al momento actual; cargas horarias y duraciones de carreras máximas y mínimas, así como estructuras comunes para los nuevos planes, el CBC y las distintas asignaturas; una reorientación del tramo inicial de ciencias básicas; la definición de trabajos integradores, de una Práctica Social Educativa y contenidos transversales; la promoción de la internacionalización y de una perspectiva de género; y la creación de títulos intermedios. Por último, se estableció que el Marco Curricular, las Asignaturas Obligatorias Comunes y todos los planes de cada carrera debían ser revisados al menos cada 5 años.

Sobre esta base, los/as distintos/as integrantes de la FIUBA trabajaron para la generación de acuerdos en torno a las asignaturas obligatorias comunes (con especificación de contenidos mínimos), los enfoques para su enseñanza, correlatividades, número de créditos, horas de clase y horas adicionales que requiere cada asignatura. Como resultado de todo este trabajo, el Consejo Directivo aprobó distintas resoluciones, incluidas modificaciones y documentos complementarios al propio Marco Curricular.

Una de las decisiones más relevantes giró en torno a la oferta de asignaturas electivas y su incorporación a los planes de estudio, definiendo el agrupamiento de asignaturas electivas y/u optativas en Áreas de Orientación. Así se buscó promover la articulación de las carreras de grado entre sí y de estas con actividades de investigación y el posgrado, acercar al estudiantado a problemas de actualidad, y contribuir a la difusión y promoción de las carreras entre aspirantes y la comunidad. El Consejo Directivo aprobó los lineamientos para el diseño de las áreas de orientación, con particular énfasis en la creación de áreas de orientación interdisciplinarias (AOI) comunes a varias carreras, que se suman a las propias de cada carrera (Resolución CD 972/24).

A la vez, se aprobó la propuesta de modificación del CBC para Ingeniería con la incorporación de la asignatura Pensamiento Computacional (Resoluciones CS 9/22 y CS 1721/22), el desarrollo de los contenidos transversales en las distintas carreras como matrices de contribución de las asignaturas en cada plan de estudio (Resolución CD 799/25), y la reglamentación del Trabajo Integrador Final considerando formatos de Tesis o de Trabajo Profesional (Resolución 1124/25).

Finalmente, las Comisiones Curriculares Permanentes de cada carrera diseñaron las propuestas de los planes de estudio, proceso que culminó en los nuevos planes aprobados entre 2023 y 2024 para once de las carreras vigentes.

Asimismo, la revisión de la oferta de grado y posgrado permitió identificar la necesidad, pertinencia y oportunidad de sumar una nueva carrera de Ingeniería: Bioingeniería, creada por la resolución CS 2043/24. Esta carrera era una deuda pendiente luego de que en esta Casa de Altos Estudios se fundara, en 1968, el Instituto de Ingeniería Biomédica impulsado y creado por Bernardo Houssay, Premio Nobel de esta Universidad, y donde se han realizado investigaciones y desarrollos tecnológicos pioneros a nivel nacional y regional.

A modo de cierre, el proyecto Plan 2020 constituyó el segundo proceso de reforma integral de los planes de estudio de la FIUBA en democracia, unos treinta y cinco años después de la aprobación de los Planes 1986, y en un nuevo contexto local y global para la enseñanza de la ingeniería. A más de 130 años del primer plan de estudios de ingeniería en la UBA, la Facultad se posicionó de este modo de cara a los enormes desafíos de la profesión en el país y el mundo en el siglo XXI.

www.ingenieria.uba.ar

    /ingenieriauba  /FIUBAoficial