



# Plan de Estudios

# Ingeniería Civil

**Actualización 2016**  
**Plan 1986 y resoluciones modificatorias**



## ***ENCUADRE GENERAL DEL PLAN DE ESTUDIOS***

Las carreras de Ingeniería de la UBA tienen una duración de seis (6) años y la Licenciatura en Análisis de Sistemas de cuatro (4) años y medio. En todos los casos se incluye el año de cursado del Ciclo Básico Común (CBC), primer año de todas las carreras de la Universidad de Buenos Aires.

Las carreras que se desarrollan en la Facultad de Ingeniería incluyen asignaturas obligatorias y electivas. Las asignaturas obligatorias forman el tronco principal de aprendizaje de la carrera, mientras que las electivas dan al estudiante la oportunidad de adecuar su aprendizaje a sus intereses y necesidades.

El Régimen de Enseñanza en la Facultad de Ingeniería tiene una estructura basada en créditos, esto significa que cada asignatura tiene asignado un número de créditos. Un crédito equivale a una hora semanal de actividad académica efectiva en la Facultad durante un cuatrimestre. Por ejemplo, una asignatura de cuatro créditos equivale a una asistencia semanal a clases de por lo menos cuatro horas durante un cuatrimestre.

El número de créditos necesarios para acceder al título varía para cada carrera.

Se publica en este documento una posible distribución de asignaturas por cuatrimestre, aunque el estudiante puede seleccionar su propio camino, respetando las correlatividades y condiciones para el cursado de las asignaturas.

Para completar la carrera en el lapso nominal de seis (6) años, en el caso de las carreras de ingeniería y de 4,5 años para la licenciatura, se recomienda destinar entre veintidós (22) a veintiocho (28) horas semanales para la concurrencia a clases u otra actividad académica efectiva. Por cada una de las horas efectivas de concurrencia a clases, el estudiante deberá dedicar por lo menos otro tanto para el estudio, redacción de informes, solución de problemas, simulaciones por computadora, preparación de láminas, búsqueda bibliográfica, etc.

Para cada una de las carreras existe un Director de Carrera y una Comisión Curricular Permanente de ocho (8) miembros, integrada por cuatro (4) profesores, dos (2) graduados y dos (2) estudiantes. Esta estructura asesora al Consejo Directivo en temas de cambios curriculares, la asignación de créditos a estudiantes por actividades extra-curriculares que aporten a su formación académica y/o profesional y la aprobación de los temas y planes de Tesis de grado presentados por los estudiantes.

El Ciclo Superior de cada carrera de Ingeniería, culmina con un trabajo de investigación o desarrollo original e individual del estudiante, que permita una evaluación global antes de su egreso denominado Tesis de Ingeniería. La Tesis podrá ser parte integrante de un desarrollo en equipo de su misma especialidad o multidisciplinario y se lleva a cabo normalmente en los dos últimos cuatrimestres de la carrera. Los estudiantes que así lo deseen pueden reemplazar la Tesis de Ingeniería por la asignatura Trabajo Profesional y un número de asignaturas electivas cuyos créditos sumados sean iguales a los asignados para la Tesis.



## ***RÉGIMEN DE ENSEÑANZA***

El año lectivo está dividido en dos cuatrimestres. Estos cuatrimestres comprenden los siguientes períodos no superpuestos:

- **Período de Clases:** 16 semanas.
- **Período de Evaluaciones:** 7 semanas, destinadas a la recuperación de las Evaluaciones Parciales y a Evaluaciones Integradoras.

Para cursar las asignaturas obligatorias o electivas de su elección, el estudiante se debe inscribir en las fechas indicadas en el Calendario de la Facultad.

Para cursar una dada asignatura el estudiante debe tener aprobadas todas las asignaturas correlativas previas especificadas en el Plan de Estudios vigente al momento del comienzo de las clases.

El cursado incluye clases teóricas y prácticas coordinadas. El estudiante debe asistir, como mínimo, al 75 % de la totalidad de las clases de asistencia obligatoria y realizar los trabajos prácticos correspondientes, de acuerdo con los plazos previstos. En caso de no cumplir estas condiciones, el estudiante debe recurrar la asignatura.

La aprobación de la asignatura incluye, además, una Evaluación Parcial y una Evaluación Integradora. La Evaluación Parcial tiene en cuenta aspectos teóricos, prácticos y conceptuales y se puede rendir hasta tres (3) veces en las fechas establecidas por la asignatura. Al menos dos (2) fechas de Evaluación Parcial deben estar dentro del Periodo de Cursado. La aprobación de la Evaluación Parcial y los requisitos de asistencia y trabajos prácticos habilita al estudiante a rendir la Evaluación Integradora. La Evaluación Integradora incluye todos los temas de la asignatura.

La tercera instancia de Evaluación Parcial y la Evaluación Integradora se toman exclusivamente en el Periodo de Evaluaciones, salvo para estudiantes que no se hallen cursando asignaturas, los que pueden rendir durante todo el año en fechas acordadas con los responsables de la asignatura.

Dentro del Periodo de Evaluación cada asignatura fija cinco (5) fechas para tomar la Evaluación Integradora. Una vez habilitados para rendir esta Evaluación, los estudiantes disponen de tres (3) Periodos de Evaluación consecutivos en los cuales pueden rendir hasta tres (3) veces. Si al final de este lapso el estudiante se ha presentado al menos una vez a rendir la Evaluación Integradora sin aprobarla o si ya ha rendido tres veces aunque aún no se haya agotado el lapso, recibe la calificación de Insuficiente que se asienta en los Libros de Actas de Examen y debe recurrar la asignatura. En caso de aprobar la Evaluación Integradora dentro del lapso de habilitación, la calificación correspondiente se asienta en los Libros de Actas de Examen.

En forma alternativa el estudiante puede rendir una asignatura por Examen Libre, para lo cual debe tener aprobadas todas las asignaturas correlativas fijadas en el Plan de Estudios vigente. Dichos exámenes se rinden en las mismas fechas fijadas para las Evaluaciones Integradoras para estudiantes regulares y se califican en la misma escala. Esta calificación se asienta en los Libros de Actas de Examen.



La carrera de **Ingeniería Civil**, se organiza en un Ciclo inicial que incluye las asignaturas científicas básicas y de las ciencias de la Ingeniería y un Ciclo Superior o de aplicación, en el que se estudian asignaturas específicas de la Ingeniería Civil en general y en sus diferentes orientaciones.

Hay tres orientaciones posibles para realizar la Tesis de Ingeniería o cursar la asignatura Trabajo Profesional de Ingeniería Civil. Elegida la orientación se seleccionan las asignaturas electivas que correspondan a la misma. El Título de Ingeniero Civil es único, independientemente de la orientación elegida.

Las tres orientaciones son:

- **Construcciones y Estructuras:** Estudia las estructuras resistentes y obras civiles en sus diferentes aspectos; edificios, puentes, torres para transmisiones radioeléctricas, para líneas de alta tensión, para depósitos elevados, antenas, etc.
- **Hidráulica:** Estudia el aprovechamiento integral del recurso agua por parte del hombre para uso doméstico e industrial, construcciones hidráulicas en general, como fuente de energía, transporte, riego, recreación, pesca, etc., incluyendo el diseño y construcción de obras de regulación, derivación y conducción.
- **Vías de comunicación (Transporte):** Comprende todo lo referente al estudio de carreteras, aeropuertos y obras portuarias, incluyendo aspectos económicos del transporte.

### **OBJETIVOS DE LA CARRERA**

Esta carrera plantea a sus egresados la posibilidad de realizar trabajos interdisciplinarios, dada la amplia gama de actividades y problemas que generan las obras de Ingeniería Civil tanto en el ámbito público como privado.

Especialmente en el caso de las obras públicas (puentes, puertos, túneles, caminos, diques, edificios, por ejemplo) no sólo cuentan los aspectos relacionados con el diseño y el cálculo de obras sino que entran en juego consideraciones de tipo económico y social que hacen al interés general.

Sus objetivos son formar profesionales con una sólida formación científica y tecnológica capacitados en realizar:

- El estudio, proyecto, dirección, construcción, operación y mantenimiento de los distintos tipos de obras civiles.
- El estudio, proyecto, cálculo, dirección, y construcción de estructuras resistentes y la revisión sísmica de las mismas si correspondiere.
- El estudio, proyecto, dirección, inspección, construcción, explotación y/o mantenimiento de edificios, con todas sus obras complementarias.
- Obras de urbanismo (trazado y organización de servicios públicos).
- El estudio, proyecto, cálculo, dirección, inspección, construcción, explotación y/o mantenimiento de obras de embalse, derivación, riego, desagües, drenajes, captación y abastecimiento de agua e instalaciones hidromecánicas.
- Tareas de asesoramiento relacionadas con planeamiento del uso y administración de los recursos hídricos, estudios hidrológicos y de agua subterránea.
- El estudio, proyecto y cálculo en el aspecto de vías de comunicación y dirección, inspección, construcción, explotación y/o mantenimiento de sistemas de transporte (obras portuarias, de aeropuertos, navegación, obras viales y de vías férreas).



## **REQUISITOS PARA OBTENER EL TITULO**

Para obtener el título de **Ingeniero Civil** se requiere aprobar el Ciclo Básico Común de la Universidad de Buenos Aires, primer año de todas las carreras y un mínimo de 240 créditos distribuidos del siguiente modo:

A) Un total de 164 créditos correspondientes a la aprobación de las asignaturas obligatorias comunes para todos los estudiantes de la carrera.

B) Un total de 30 a 36 créditos en asignaturas electivas de acuerdo con el área de la especialidad elegida para la Tesis de Ingeniería; si se opta por Trabajo Profesional estos créditos pueden obtenerse en asignaturas electivas elegidas libremente por el estudiante del listado correspondiente a la carrera.

C) Un mínimo comprendido entre 16 y 22 créditos en asignaturas electivas o actividades académicas afines, que permitan reconocer créditos a criterio de la Comisión Curricular Permanente de la Carrera.

D) Un total de 24 créditos otorgados por la Tesis de Ingeniería

ó

12 créditos de la asignatura Trabajo Profesional de Ingeniería Civil (Transporte) más 12 créditos de asignaturas electivas para completar el punto D).

ó

12 créditos de la asignatura Trabajo Profesional de Ingeniería Civil (Hidráulica) más 12 créditos de asignaturas electivas para completar el punto D).

ó

16 créditos de la asignatura Trabajo Profesional de Ingeniería Civil (Construcciones) más 8 créditos de asignaturas electivas para completar el punto D).

**Nota:** Los créditos correspondientes a los puntos C) y D) se consideran unificados y, las asignaturas electivas a realizar, pueden elegirse independientemente del Tema de Tesis de Ingeniería o Trabajo Profesional, salvo casos particulares en los que el Director de Tesis o la Comisión Curricular Permanente de la Carrera indiquen que deben aprobarse unas o más asignaturas específicas.

## **DISTRIBUCION DE ASIGNATURAS**

### **PRIMER CICLO: CICLO BASICO COMUN**

<b>Código</b>	<b>Asignatura</b>	<b>Horas</b>	<b>Correlativas</b>
<b>PRIMER Y SEGUNDO CUATRIMESTRE</b>			
28	Análisis Matemático	144	
3	Física	96	
24	Introducción al Conocimiento de la Sociedad y el Estado	64	
40	Introducción al Pensamiento Científico	64	
5	Química	96	
27	Álgebra	144	
<b>TOTAL HORAS CBC:</b>		<b>608</b>	



## SEGUNDO CICLO

Código	Asignatura	Créditos	Horas	Correlativas
<b>TERCER CUATRIMESTRE</b>				
61.03	Análisis Matemático II A	8	128	CBC
61.08	Álgebra II A	8	128	CBC
70.03	Medios de Representación A	6	96	CBC
<b>TOTAL</b>		<b>22</b>	<b>352</b>	
<b>CUARTO CUATRIMESTRE</b>				
61.06	Probabilidad y Estadística A	4	64	61.03
62.01	Física I A	8	128	CBC
63.01	Química	6	96	CBC
75.01	Computación	4	64	CBC
<b>TOTAL</b>		<b>22</b>	<b>352</b>	
<b>QUINTO CUATRIMESTRE</b>				
62.03	Física II A	8	128	61.03-62.01
64.01	Estabilidad I A	8	128	61.03-62.01
70.29	Topografía y Geodesia	6	96	62.01-70.03
75.12	Análisis Numérico I	6	96	61.03-61.08-75.01
<b>TOTAL</b>		<b>28</b>	<b>448</b>	
<b>SEXTO CUATRIMESTRE</b>				
64.02	Estabilidad II A	8	128	61.08-64.01
69.01	Hidráulica General	8	128	61.03-62.01
	Electivas	6	96	
<b>TOTAL</b>		<b>22</b>	<b>352</b>	
<b>SEPTIMO CUATRIMESTRE</b>				
64.03	Comportamiento de Materiales	8	128	63.01-64.02
64.07	Estabilidad III A	8	128	64.02
65.05	Electrotecnia General C	4	64	61.08-62.03
71.23	Economía	4	64	61.03
<b>TOTAL</b>		<b>24</b>	<b>384</b>	
<b>OCTAVO CUATRIMESTRE</b>				
64.08	Mecánica de Suelos	6	96	64.02
74.01	Hormigón I	8	128	64.03-64.07
	Electivas	10	160	
<b>TOTAL</b>		<b>24</b>	<b>384</b>	
<b>NOVENO A DUODECIMO CUATRIMESTRE</b>				
68.07	Ingeniería del Transporte	6	96	70 créditos aprobados
71.11	Organización de Obras	6	96	71.23-74.01-74.04
71.21	Legislación y Ejercicio Profesional de la Ingeniería Civil	6	96	120 créditos aprobados
74.04	Construcciones	6	96	62.03-64.02-64.03-65.05
74.05	Hormigón II	6	96	64.08-74.01
74.11	Cimentaciones	4	64	64.08-74.01
77.09	Seguridad Ambiental y del Trabajo A	4	64	71.11
	Electivas	36	576	
<b>TOTAL</b>		<b>74</b>	<b>1184</b>	
Código	Asignatura	Créditos	Horas	Correlativas
<b>OPCION TESIS DE INGENIERIA CIVIL</b>				
64.00	Tesis de Ingeniería Civil	24	384	140 créditos aprobados
<b>TOTAL DEL CICLO</b>		<b>240</b>	<b>3840</b>	



Código	Asignatura	Créditos	Horas	Correlativas
<b>OPCION TRABAJO PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL</b>				
74.99	Trabajo Profesional de Ingeniería Civil (orientación Construcciones)	16	256	
	Electivas	8	128	
<b>TOTAL DEL CICLO</b>		<b>240</b>	<b>3840</b>	

Código	Asignatura	Créditos	Horas	Correlativas
<b>OPCION TRABAJO PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL</b>				
68.99	Trabajo Profesional de Ingeniería Civil (orientación Transporte)	12	192	200 créditos aprobados- 68.07
	Electivas	12	192	
<b>TOTAL DEL CICLO</b>		<b>240</b>	<b>3840</b>	

Código	Asignatura	Créditos	Horas	Correlativas
<b>OPCION TRABAJO PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL</b>				
69.99	Trabajo Profesional de Ingeniería Civil (orientación Hidráulica)	12	192	
	Electivas	12	192	
<b>TOTAL DEL CICLO</b>		<b>240</b>	<b>3840</b>	

<b>TOTAL DE LA CARRERA (CBC + SEGUNDO CICLO)</b>	<b>4448</b>	
--	-------------	--

### **ASIGNATURAS ELECTIVAS**

Código	Asignatura	Créditos	Correlativas
61.12	Análisis Matemático III B	6	61.03-61.08
64.10	Estabilidad IV	8	64.07
64.14	Método de los Elementos Finitos	4	64.07
64.16	Análisis Experimental de Tensiones	2	64.07
64.17	Seguridad Estructural	2	61.06-64.03-64.07-75.12
64.18	Dinámica de las Estructuras	4	61.06-64.10-75.12
64.19	Dinámica de las Estructuras II	3	61.12-64.18
67.04	Termodinámica I A	8	61.08-62.03
69.02	Ingeniería Sanitaria	6	69.01
69.04	Hidráulica Aplicada	6	69.01
69.11	Gestión Ambiental de los Recursos Hídricos	4	69.01
74.03	Arquitectura y Planificación	8	100 créditos
74.07	Instalaciones de Edificios	6	62.03-65.05-74.04
74.08	Presas	6	69.04-74.01-74.11
74.09	Maquinarias de la Construcción	4	74.04
74.10	Urbanismo	6	74.03
74.21	Inspección y Ejecución de Estructuras de Hormigón	6	64.03-74.01
78.01	Idioma Inglés	4	CBC
	ó		
78.02	Idioma Alemán	4	CBC
	ó		
78.03	Idioma Francés	4	CBC
	ó		
78.04	Idioma Italiano	4	CBC
	ó		
78.05	Idioma Portugués	4	CBC



### *Específicas del Área de Transporte*

<b>Código</b>	<b>Asignatura</b>	<b>Créditos</b>	<b>Correlativas</b>
68.01	Construcción de Carreteras	6	64.03-64.08-68.07
68.02	Diseño y Operación de Caminos	6	68.07
68.03	Puertos y Vías Navegables	6	64.08-68.07
68.04	Ferrocarriles	6	68.07
68.05	Aeropuertos	6	68.07
68.08	Planeamiento del Transporte	6	68.07
68.09	Tránsito	4	68.07
68.10	Ingeniería Territorial	4	140 créditos

### *Específicas del Área de Hidráulica*

<b>Código</b>	<b>Asignatura</b>	<b>Créditos</b>	<b>Correlativas</b>
69.05	Centrales Hidráulicas	6	69.01
69.06	Modelos Hidráulicos	4	69.01
69.07	Hidrología	6	69.01
69.08	Planificación de Recursos Hidráulicos	4	69.01
69.09	Hidráulica Fluvial y Marítima	6	69.01
69.10	Construcciones Hidráulicas	4	69.01

### *Específicas del Área de Construcciones y Estructuras*

<b>Código</b>	<b>Asignatura</b>	<b>Créditos</b>	<b>Correlativas</b>
74.12	Estructuras Metálicas I	6	64.03-64.07
74.13	Estructuras Metálicas II	6	74.12
74.14	Tecnología del Hormigón	4	64.02-64.03
74.15	Patología de la Construcción	4	74.01-74.04
74.16	Estructuras de Madera	4	64.03-64.07-74.12
74.17	Sistemas Constructivos	4	74.04
74.18	Sistemas Estructurales	6	64.08-74.01
74.19	Diseño Estructural	6	74.12-74.18

### **REQUERIMIENTOS DE REGULARIDAD**

Para mantener la condición de alumno en la carrera de Ingeniería Civil, los estudiantes deben cumplir con las normas que establece al respecto el Consejo Superior de la Universidad de Buenos Aires en su Resolución n° 1648/91, fijando en:

- 2 (dos) las asignaturas a aprobar como mínimo en el lapso de 2 (dos) años académicos consecutivos,
- 33% de los créditos totales de la carrera (incluidos los del CBC) que no deben superarse en aplazos, no aplicándose esta norma a los estudiantes que excedan ese porcentaje en el trámite de aprobación de los últimos 48 créditos.
- el doble del número de años académicos de la duración estimada de la carrera, como plazo máximo para completar la aprobación de todas las obligaciones correspondientes al plan de estudios