



Plan de Estudios

Ingeniería en Petróleo

Actualización 2016
Plan 2015



PERFIL DEL INGENIERO EN PETROLEO

El ingeniero en Petróleo de FIUBA es un profesional con sólida formación en el upstream de la industria del petróleo y del gas. Está capacitado para realizar las tareas necesarias en las distintas etapas de un proyecto petrolero, desde el estudio de factibilidad, hasta el diseño, dirección, construcción, puesta en marcha, operación y mantenimiento de las instalaciones del subsuelo y de superficie para la perforación, producción, tratamiento, adecuación, transporte y almacenamiento de hidrocarburos. Particularmente, el ingeniero recibido en la Universidad de Buenos Aires cuenta con una fuerte formación tecnológica que le permite encarar problemas de alta complejidad y de naturaleza diversa, aplicando sus conocimientos de manera independiente, crítica e innovadora. En todos los casos, está capacitado para intervenir de manera racional, económica, recurriendo a tecnologías de última generación y preservando el medio ambiente. En este sentido, el profesional de la FIUBA puede contribuir con el crecimiento de la industria energética implementando prácticas que, basadas en la innovación tecnológica, minimicen los efectos sobre el entorno, procurando un desarrollo sustentable. Es un profesional que comprende los significados y consecuencias de sus diseños técnicos, de sus decisiones y de sus acciones, no sólo sobre su empresa y el medio ambiente, sino también sobre la sociedad en la que está inmerso.

El Ingeniero en Petróleo puede desempeñarse en organismos públicos, en empresas privadas y en organismos de investigación, ocupando cargos con diferentes grados de responsabilidad dentro de las estructuras de dichas instituciones, como asesor externo o como perito en asuntos legales relacionados con su campo profesional. También puede ejercer la docencia y la investigación científica en diferentes instituciones de enseñanza de acuerdo con las disposiciones vigentes en la Jurisdicción Nacional y Provincial.

REQUISITOS DE INGRESO

Para ingresar en la carrera, el estudiante deberá contar con el nivel secundario o equivalente completo o, en su defecto, cumplir con las condiciones establecidas en la Resolución CS N° 6716/97 para los mayores de 25 años que no los hubieran aprobado.

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 recurrir a 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 recurrir a 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.

OBJETIVOS DE LA CARRERA

La carrera de Ingeniería en Petróleo de la FIUBA se propone formar profesionales con profundos conocimientos en todas las etapas técnicas y económico-financieras del desarrollo de yacimientos de hidrocarburos. Esto incluye la ingeniería de reservorios, de perforación y de producción, y el proyecto, dirección, construcción, operación y mantenimiento de las obras e instalaciones vinculadas al upstream de la industria del petróleo y del gas. Su formación le permitirá comprender y prever los efectos de estas acciones en el medio ambiente, la salud y los ecosistemas y encontrar soluciones que, a la vez que respondan a las necesidades técnicas y económico-financieras, tengan en cuenta la sustentabilidad ambiental, gracias a la aplicación de las ciencias básicas, las ciencias naturales, la economía y las tecnologías y los desarrollos informáticos.



REQUISITOS PARA OBTENER EL TITULO

a) Créditos y Carga Horaria:

Para obtener el título de ingeniero en Petróleo se requiere, luego de haber aprobado el Ciclo Básico Común de la UBA, un mínimo de 246 créditos del Segundo Ciclo distribuidos del siguiente modo:

- Un total de doscientos dieciséis (216) créditos correspondientes a la aprobación de las asignaturas obligatorias comunes para todos los estudiantes de la carrera.
 - Un total de catorce (14) créditos correspondientes al Trabajo Profesional de Ingeniería en Petróleo o 18 créditos otorgados por la Tesis de ingeniería en Petróleo
 - Un mínimo de 16 créditos en asignaturas electivas, o bien otorgados por la Comisión Curricular Permanente de la Carrera, por haber realizado actividades académicas afines a la carrera o aprobado otras asignaturas en el caso que el alumno opte por el Trabajo Profesional y un mínimo de 12 créditos en caso que opte por la Tesis. 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 una o más asignaturas específicas.
- b) **Idioma Inglés.** Acreditar conocimientos de idioma Inglés en dos niveles: un primer nivel según se establece en la resolución del Consejo Directivo no 4.409109 (no otorga créditos) y un segundo nivel cuyos contenidos se especifican en el apartado donde se indican los contenidos mínimos de las asignaturas obligatorias.
- c) **Practica Supervisada.** Esta actividad estará comprendida en el Trabajo Profesional o la Tesis en un todo de acuerdo con la Res. (CD) No 423412013. En el marco de la Tesis o el Trabajo Profesional se incluyen Prácticas en Yacimiento, que contemplan el desarrollo de actividades en instalaciones petroleras, o en otro campo de la actuación profesional, en acuerdo con la Comisión Curricular Permanente de la carrera.

CARGA LECTIVA TOTAL DE LA CARRERA

La carga lectiva total está compuesta por las 608 horas del Ciclo Básico Común de la UBA y los 246 créditos del Segundo Ciclo equivalente a 3.936 horas (1 crédito equivale a 1 hora de asistencia semanal a clases durante un cuatrimestre de 16 semanas), totalizando una carga horaria de 4.544 horas reloj.

ESTRUCTURA DE LA CARRERA

La estructura de la carrera comprende dos ciclos de formación: un Ciclo Básico Común (CBC) de dos (2) cuatrimestres y un Segundo Ciclo de la Carrera de diez (10) cuatrimestres. Se requiere haber aprobado el CBC para comenzar con el Segundo Ciclo. La duración mínima es de 4.544 horas reloj distribuidas a lo largo de doce (12) cuatrimestres.

La modalidad de la carrera es presencial.



Los estudiantes podrán organizar sus módulos cuatrimestrales de acuerdo a sus conveniencias siempre que se respeten las correlatividades

En la tabla que se incluye a continuación se establece para cada asignatura, la carga horaria total y semanal. También se brindan las asignaturas correlativas, a partir del Segundo Ciclo.

DISTRIBUCION DE ASIGNATURAS

PRIMER CICLO: CICLO BASICO COMUN

Ciclo Básico Común			
Primer y segundo cuatrimestre			
Código	Asignaturas obligatorias	Carga Horaria Semanal	Carga Horaria Total
24	Introducción al Conocimiento de la Sociedad y el Estado	4	64
40	Introducción al Conocimiento Científico	4	64
66	Análisis Matemático A	9	144
62	Álgebra A	9	144
03	Física	6	96
05	Química	6	96
Carga horaria total		38	608

SEGUNDO CICLO

Propuesta de Distribución de Asignaturas en Módulos Cuatrimestrales del Segundo Ciclo				
Código	Asignatura	Créditos (carga horaria semanal)	Horas (carga horaria total)	Correlativas
TERCER CUATRIMESTRE				
81.01	Análisis Matemático II	8	128	CBC
82.01	Física I	8	128	CBC
83.01	Química	6	96	CBC
87.13	Medios de Representación	4	64	CBC
TOTAL		26	416	
CUARTO CUATRIMESTRE				
81.02	Álgebra II	8	128	CBC
95.01	Computación	4	64	CBC
62.04	Física II B	6	96	81.01, 82.01
70.40	Geología Aplicada	4	64	CBC
79.01	Introducción a la Ingeniería en Petróleo	2	32	CBC
TOTAL		24	384	
QUINTO CUATRIMESTRE				
81.04	Probabilidad y Estadística B	6	96	81.01, 81.02
79.02	Perforación de Pozos I	4	64	70.40
76.65	Termodinámica Aplicada a los Procesos Petroleros	6	96	62.04
83.04	Química del Petróleo	6	96	83.01
85.39	Electrotecnia P	4	64	62.04
TOTAL		26	416	



Código	Asignatura	Créditos (carga horaria semanal)	Horas (carga horaria total)	Correlativas
SEXTO CUATRIMESTRE				
79.05	Geología del Petróleo	4	64	70.40, 79.01
89.17	Mecánica de Fluidos	6	96	76.65
84.05	Estática y Resistencia de Materiales	6	96	81.01, 81.02, 82.01, 87.13
79.03	Terminación y Reparación de Pozos I	4	64	79.02
79.06	Geofísica del Petróleo	4	64	70.40
TOTAL		24	384	
SEPTIMO CUATRIMESTRE				
85.40	Máquinas e Instalaciones Eléctricas	6	96	85.39
87.17	Máquinas Térmicas	4	64	76.65
95.13	Métodos Matemáticos y Numéricos	6	96	82.02,84.05,95.01
79.18	Propiedades de la Roca y los Fluidos de Reservorios	6	96	79.05,79.06
TOTAL		22	352	
OCTAVO CUATRIMESTRE				
79.12	Producción de Petróleo	4	64	79.02
79.04	Interpretación de Registros de Pozos	8	128	79.18,79.02
79.07	Perforación de Pozos II	4	64	79.02
91.19	Introducción a la Economía y la Organización en la Empresa	4	64	81.04
79.19	Ingeniería de Reservorios	6	96	79.18
TOTAL		26	416	
NOVENO CUATRIMESTRE				
79.15	Instalaciones de Producción	4	64	79.12, 87.17, 85.40
79.20	Ensayos de Pozo	4	64	95.13, 79.12
79.09	Gas y Condensados	4	64	89.17, 83.04
79.21	Recuperación Secundaria y Asistida de Petróleo	6	96	79.19
97.08	Gestión Ambiental para Ingeniería en Petróleo	6	96	100 créditos aprobados
TOTAL		24	384	
DECIMO CUATRIMESTRE				
79.10	Desarrollo de Yacimientos	6	96	79.15,79.19
79.22	Simulación Numérica de Reservorios	6	96	79.19, 89.17, 95.13
79.11	Terminación y Reparación de Pozos II	4	64	79.03
79.08	Ingeniería de Reservorios no Convencionales	4	64	79.19
	Electivas	4	64	
TOTAL		24	384	



OPCION TESIS DE INGENIERIA EN PETROLEO				
Código	Asignatura	Créditos	Horas	Correlativas
UNDECIMO CUATRIMESTRE				
79.00	Tesis de Ingeniería en Petróleo	9	144	79.12
79.13	Evaluación de Proyectos en Ingeniería en Petróleo	6	96	91.19
79.23	Industrialización del Petróleo y del Gas	4	64	83.04
77.01	Higiene y Seguridad en el Trabajo	4	64	100 créditos aprobados
	Electivas	4	64	
TOTAL		27	432	
DUODECIMO CUATRIMESTRE				
79.00	Tesis de Ingeniería en Petróleo	9	144	continúa
91.44	Herramientas de Gestión Profesional	3	48	91.19
91.45	Legislación y Ejercicio Profesional de Ingeniería en Petróleo	4	64	100 créditos aprobados
79.24	Tecnología y Sociedad	3	48	79.11
	Electivas	4	64	
TOTAL		23	368	
TOTAL DEL 2º CICLO		246	3.936 horas	
TOTAL DE LA CARRERA (CBC + SEGUNDO CICLO)			4.544 horas	

OPCION TRABAJO PROFESIONAL DE INGENIERIA EN PETROLEO				
Código	Asignatura	Créditos	Horas	Correlativas
UNDECIMO CUATRIMESTRE				
79.99	Trabajo Profesional de Ingeniería en Petróleo	7	112	79.12
79.13	Evaluación de Proyectos en Ingeniería en Petróleo	6	96	91.19
79.23	Industrialización del Petróleo y del Gas	4	64	83.04
77.01	Higiene y Seguridad en el Trabajo	4	64	100 créditos aprobados
	Electivas	6	96	
TOTAL		27	432	
DUODECIMO CUATRIMESTRE				
79.99	Trabajo Profesional de Ingeniería en Petróleo	7	112	
91.44	Herramientas de Gestión Profesional	3	48	91.19
91.45	Legislación y Ejercicio Profesional de Ingeniería en Petróleo	4	64	100 créditos aprobados
79.24	Tecnología y Sociedad	3	48	79.11
	Electivas	6		
TOTAL		23	368	
TOTAL DEL 2º CICLO		246	3.963 horas	
TOTAL DE LA CARRERA (CBC + SEGUNDO CICLO)			4.544 horas	



ASIGNATURAS ELECTIVAS

Código	Asignatura	Créditos (carga horaria semanal)	Horas (carga horaria total)	Correlativas
67.58	Introducción al Método de los Elementos Finitos	6	96	95.13
79.16	Integridad y Mantenimiento de Instalaciones de Producción	4	64	79.15
79.17	Caracterización Y Modelado De Reservorios	4	64	79.22
79.26	Energía Y Civilización	4	64	79.01
81.05	Análisis Matemático Iii A	6	96	81.01, 81.02
82.07	Física Iii B	4	64	81.02, 62.04
89.19	Transporte De Fluidos Por Tuberías	6	96	76.65, 89,17
92.01	Materiales Industriales I	6	96	84.05, 83.01

ASIGNATURAS DE OTRAS FACULTADES

Los estudiantes podrán cursar asignaturas de otras Facultades de la Universidad de Buenos Aires, Universidades del país o del extranjero, previo acuerdo con la Comisión Curricular Permanente de la carrera de Ingeniería en Petróleo. Esta última propondrá al Consejo Directivo las equivalencias que pudieran corresponder o el número de créditos a otorgar en cada caso. En el caso de otras universidades, esto se hace cumpliendo lo establecido en la Resolución (CS) 3836

REQUERIMIENTOS PARA MANTENER LA REGULARIDAD DE LA CARRERA

Para mantener la condición de alumno en la carrera de Ingeniería Civil, los estudiantes deberán cumplir con lo fijado al respecto por ambos Consejos:

- La Res. 1648/91 aprobada por el Consejo Superior de la Universidad de Buenos Aires o modificatorias.
- Lo aprobado por Consejo Directivo de la Facultad de Ingeniería en la Resolución 4.411 del 11 de marzo del 2009 y modificatorias