

Las carreras de petróleo en Argentina



UNIVERSIDAD NACIONAL
DE LA PATAGONIA SAN JUAN BOSCO
Departamento de Petróleo de la Facultad
de Ingeniería

Las universidades son organizaciones que forman a los profesionales del petróleo, quienes constituyen la "masa crítica" que moviliza las actividades de las empresas y del sector en general.

En este sentido, ¿cuáles son las universidades de nuestro país que están formando ingenieros en petróleo?, ¿cuántos egresan por año?, ¿cuáles son las materias de la especialidad que se cursan?, ¿los egresados tienen salida laboral?

Estas dudas impulsaron a *Petrotecnia* a elaborar una encuesta sobre las características de cada uno de los establecimientos con el fin de obtener los datos necesarios para la complementación universitaria en materia de ingeniería del petróleo.

La encuesta consta de trece preguntas. Fue respondida por la Ing. Mabel Russo, Jefa del Departamento Petróleo de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco; el Ing. Carmelo Rodríguez, Jefe del Departamento Ingeniería de Petróleos de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cuyo; el Dr. Antonio Martín Salleo, Director del Departamento Geología y Petróleo de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional del Comahue; el Ing. Horacio Piluso, Director del Instituto del Gas y del Petróleo de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Buenos Aires; el Ing. Jorge Valdez Rojas, Jefe del Departamento de Ingeniería en Petróleo del Instituto Tecnológico de Buenos Aires; y el Ing. Horacio Piluso, Director del Curso de Postgrado de la Facultad de Ciencias Fisicomatemáticas e Ingeniería de la Universidad Católica Argentina.

¿Cuál es la antigüedad de la carrera?

La carrera se dicta desde 1959, año en que comenzó a funcionar la universidad privada. En el año 1980 ésta se fusiona con la Universidad Nacional continuándose el dictado hasta el presente.

¿Los egresados tienen salida laboral?

Nuestros egresados tienen salida laboral.

¿Qué proporción de mujeres desarrollan la carrera?

La proporción de mujeres que desarrollan la carrera es baja, menos de un 5%.

¿Cuántos egresaron desde el inicio de la carrera?

Han egresado 55 profesionales (19 de la universidad privada y 39 de la Universidad Nacional).

¿Cuántos egresaron en 1993?

En 1993 egresaron 4 profesionales.

¿Cuál fue el año de mayor número de egresados?

Los años de mayor número de egresados fueron 1986 con siete y 1990 con siete.

¿Qué número de Profesores dictan la carrera?

¿Cuál es la relación docente-alumno?

Las materias se dictan en común con las demás orientaciones de Ingeniería que tiene esta Facultad.

¿Qué materias de la especialidad se estudian en la carrera?

Las materias de la especialidad que se estudian en la carrera son: Métodos Numéricos, Geología I y II, Química del Gas y el Petróleo, Termodinámica para Ingenieros en Petróleo, Fluidodinámica Aplicada, Mecánica y Tecnología de Materiales, Fisicoquímica Aplicada, Geofísica Aplicada, Perforación, Producción, Reservorios I y II, Instalaciones Electromecánicas, Optimización, Legislación del Petró-



leo, Ingeniería Económica, Evaluación de Proyectos y Práctica Profesional.

¿Cuántos años dura la carrera?

La carrera dura 5 años.

¿Cuál es el grado de deserción?

El grado de deserción es aproximadamente de un 25%.

¿Cómo se maneja la parte de trabajos prácticos de campo?

Los trabajos prácticos de campo se realizan por medio de visitas a yacimientos de la zona; equipos que están perforando, reparando o terminando pozos; empresas que están operando; obradores y bases operativas; laboratorios; reconocimiento exploratorio; etcétera.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PATAGONIA
SAN JUAN BOSCO

Plan de Estudios

Primer año

Análisis Matemático I
Álgebra
Física I
Dibujo Técnico

Segundo año

Análisis Matemático II
Física II
Métodos Numéricos
Química del Gas y el Petróleo
Geología I
Inglés Técnico

Tercer año

Análisis Matemático III
Física III-B
Termodinámica para Industria del Petróleo
Fluidodinámica Aplicada
Geología II
Mecánica y Tecnología de los Materiales

Cuarto año

Fisicoquímica Aplicada
Geofísica Aplicada
Perforación
Producción
Reservorios I
Instalaciones Electromecánicas

Quinto año

Reservorios II
Optimización
Legislación del Petróleo
Ingeniería Económica
Evaluación de Proyectos
Práctica Profesional

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO Departamento Ingenierías de Petróleos de la Facultad de Ingeniería

¿Cuál es la antigüedad de la carrera?

54 años.

- En 1940 se crea el Instituto del Petróleo, dependiente de la Universidad Nacional de Cuyo. Sus egresados reciben el título de Ingenieros de Petróleos especializados en Producción y especializados en Industrialización.
- En 1948 el Instituto del Petróleo cambia de denominación por Departamento de Combustibles.
- En 1949 se asigna el nombre de Escuela Superior de Ingeniería de Combustibles. Sus egresados reciben el título de Ingenieros de Combustibles.
- En 1957 se transforma en Escuela Superior de Ingeniería de Petróleos, con dependencia directa del Rectorado.
- En 1967 se transforma en Facultad de Ingeniería de Petróleos.
- En 1970 se inauguran los actuales edificios en el Centro Universitario y se logra la creación completa de la carrera, estableciéndose el ciclo básico de los dos primeros años de la carrera de Ingeniería de Petróleos.
- En 1976 adquiere su actual denominación de Facultad de Ingeniería, en razón de que desde 1974 incorpora a su tradicional especialidad de Ingeniería de Petróleos, la carrera de Ingeniería Industrial. A partir de 1980 incorpora la carrera de Ingeniería Civil.
- Desde 1957 sus egresados reciben el título de Ingeniero de Petróleos.
- Desde 1992 se pone en vigencia el Nuevo Plan de Estudios, en el cual la carrera se desdobra en sus especialidades: "Ingeniería de Petróleos" e "Ingeniería de Procesamiento de Hidrocarburos", que en 1994 han avanzado hasta 3er. año, de un total de 5 años (10 semestres).

¿Los egresados tienen salida laboral?

Hasta ahora sí. Prácticamente en forma inmediata.

Las empresas petroleras y compañías de servicio, generalmente miembros de la Asociación Cooperadora, que apoyan firmemente la gestión de la Facultad, buscan en nuestros egresados cubrir sus necesidades profesionales.

Dada la antigüedad de la carrera, prestigio ganado a través de sus egresados y excelencia de los mismos, podemos decir con satisfacción que muchos de ellos ocupan actualmente funciones gerenciales a nivel nacional y también sobresalen en el plano internacional.

¿Qué proporción de mujeres desarrollan la carrera?

El 9% aproximadamente.



Especialidad: Ingeniería de Petróleos

Primer semestre

Álgebra
Análisis Matemático I
Geometría Analítica

Segundo semestre

Química General e Inorgánica
Física I
Dibujo
Introducción a la Ingeniería de Petróleos

Tercer semestre

Análisis Matemático II
Física II
Cálculo Numérico y Computación

Cuarto semestre

Química Orgánica
Estadística Técnica
Termodinámica General y Aplicada
Geología General

Quinto semestre

Estabilidad
Ciencia de los Materiales
Fisicoquímica
Geología del Petróleo

Sexto semestre

Mecánica de los Fluidos
Mecánica Aplicada
Electrotecnia
Exploración Petrolera

Séptimo semestre

Perforación I
Reservorios I
Informática

Octavo semestre

Perforación II

Reservorios II
Operaciones Unitarias

Noveno semestre

Reservorios III
Producción I
Instrumentación y Control Automático
Economía y Evaluación de Proyectos

Décimo semestre

Producción II
Gas y Gasolina
Ingeniería Legal
Práctica de Campo

Inglés Técnico I y II (se cursan en cualquier semestre a partir del quinto)

Inglés Coloquial I y II (extracurriculares no obligatorias)

Especialidad: Ingeniería de Procesamiento de Hidrocarburos

Primer semestre

Álgebra
Análisis Matemático I
Geometría Analítica

Segundo semestre

Química General e Inorgánica
Física I
Dibujo

Tercer semestre

Análisis Matemático II
Física II
Cálculo Numérico y Computación

Cuarto semestre

Química Orgánica
Estadística Técnica

Termodinámica General y Aplicada

Quinto semestre

Físico Química
Informática
Ciencia de los Materiales

Sexto semestre

Mecánica de los Fluidos
Operaciones Unitarias
Electrónica General y Aplicada

Séptimo semestre

Equipos Industriales y Mantenimiento
Máquinas e Instalaciones Térmicas
Procesos Unitarios
Investigación Operativa

Octavo semestre

Procesamiento de Hidrocarburos I
Economía
Gas y Gasolina

Noveno semestre

Ingeniería Financiera
Procesamiento de Hidrocarburos II
Seguridad Industrial
Instrumentos y Control Automático

Décimo semestre

Petroquímica
Química Analítica Instrumental
Impacto Ambiental de la Industria del Petróleo
Práctica de Campo
Ingeniería Legal

Inglés Técnico I y II (se cursan en cualquier semestre a partir del quinto)

Inglés Coloquial I y II (extracurriculares no obligatorias)

¿Cuántos egresaron desde el inicio de la carrera?
Egresaron 467.

¿Cuántos egresaron en 1993?
Egresaron 12.

¿Cuál fue el año de mayor número de egresados?
El año 1974, con 36 egresados.

¿Qué número de profesores dictan la carrera?
¿Cuál es la relación docente/alumno?

El número de Profesores que dictan la carrera, en su totalidad, es decir ciclo básico y especialización (1° a 5° Año) es de cien (100) entre Titulares, Adjuntos, Jefe de Trabajos Prácticos y Auxiliares.

La relación docente-alumno, para los dos primeros años, correspondiente al ciclo básico es de aproximadamente un (1) Docente cada diez (10) Alumnos, y para el ciclo de especialización (3° a 5° Año) es de aproximadamente un (1) Docente cada siete (7) alumnos.

¿Qué materias de la especialidad se estudian en la Carrera?

Especialidad "Ingeniería de Petróleos"

Introducción a la Ingeniería de Petróleos, Geología General, Fisicoquímica, Geología del Petróleo, Mecánica de los Fluidos, Exploración Petrolera, Perforación I, Perforación II, Reservorios I, Reser-

vorios II, Reservorios III, Informática, Operaciones Unitarias, Instrumentación y Control Automático, Producción I, Producción II, Economía y Evaluación de Proyectos, Gas y Gasolina, Ingeniería Legal, Práctica de Campo, Inglés Técnico I, Inglés Técnico II e Inglés Coloquial I e Inglés Coloquial II (Materias extracurriculares no obligatorias)

Es decir que el Plan cuenta con 24 materias de especialidad, siendo 2 de ellas extracurriculares no obligatorias. Especialidad "Ingeniería de Procesamiento de Hidrocarburos"

Fisicoquímica, Informática, Mecánica de los Fluidos, Operaciones Unitarias, Equipos Industriales y Mantenimiento, Máquinas e Instalaciones Térmicas, Procesos Unitarios, Procesamiento de Hidrocarburos I, Economía, Gas y Gasolina, Ingeniería Financiera, Procesamiento de Hidrocarburos II, Seguridad Industrial, Instrumentación y Control Automático, Petroquímica, Química Analítica Instrumental, Impacto Ambiental de la Industria del Petróleo, Práctica de Campo, Ingeniería Legal, Inglés Técnico I, Inglés Técnico II e Inglés Coloquial I y II (Materias extracurriculares no obligatorias)

El plan cuenta con 23 materias de especialidad, siendo 2 de ellas extracurriculares no obligatorias.

¿Cuántos años dura la carrera?

Las dos especialidades, Ingeniería de Petróleos e

Ingeniería de Procesamiento de Hidrocarburos se dictan en cinco años (10 semestres).

¿De cuántas materias consta la carrera?

La especialidad "Ingeniería de Petróleos" consta de 37 materias en su currícula y 2 extracurriculares no obligatorias.

La especialidad "Ingeniería de Procesamiento de Hidrocarburos" consta de 36 materias y 2 extracurriculares no obligatorias.

¿Cuál es el grado de deserción?

Hasta el año 1991, con ingreso directo e irrestricto, el porcentaje de deserción alcanzaba un 60% aproximadamente. Desde 1992, con curso preuniversitario y examen de ingreso, ha disminuido a un 25% aproximadamente.

¿Cómo se maneja la parte de trabajos prácticos de campo?

Lo maneja cada cátedra de la especialidad.

Se contempla un mínimo de 5 salidas de campo por cátedra, específicas del tema a desarrollar, a yacimientos de explotación, bases de compañías de servicios especiales, Destilería Luján de Cuyo, Planta Petroquímica, Plantas Compresoras y distribuidoras de Gas Natural, Fraccionamiento de Gas licuado, Gasoductos, Poliductos, de acuerdo a la especialidad.

Las mismas se realizan durante el dictado de la materia, con asistencia obligatoria.

Dichas visitas son guiadas por personal docente y especialistas de la Empresa en que se desarrolle la práctica.

Además, al finalizar la carrera, existe una Práctica de Campo, cuya duración es de 30 días como mínimo.

Es de hacer notar a su vez, que la Facultad posee un Departamento de Estudios Tecnológicos e Investigaciones (D.E.T.I.) con laboratorios adecuados, ya sea en Petrofísica, Ingeniería de Reservorios, Geofísica, Cementación, Estimulación, Análisis de fluidos, Cromatografía, Espectrofotometría que permiten realizar trabajos a terceros, especialmente empresas petroleras del medio, y prácticas a sus alumnos.

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL COMAHUE **Departamento de Geología y Petróleo** **Facultad de Ingeniería**

¿Cuál es la antigüedad de la carrera?

La carrera comienza formalmente el 1° de abril de 1965, en la entonces llamada Universidad del Neuquén, sobre cuyas bases se crea la actual Universidad Nacional del Comahue, en el año 1972.

En el comienzo el título otorgado fue: Ingeniero Industrial con Orientación en Petróleo y Minas. Por Ordenanza N° 09/76 pasa a llamarse Ingeniero Industrial con Orientación en Petróleo, y desde el año 1980, por Ordenanza N° 486 el título cambia a Ingeniero en Petróleo.

¿Los egresados tienen salida laboral?

Sí, los varones. Las mujeres, salvo alguna excepción, tienen salida laboral inmediata pero no dentro de la industria petrolera. Esta situación se extiende también a egresadas de otras especialidades de ingeniería, no obstante su alto record académico.

¿Qué proporción de mujeres desarrollan la carrera?

Según estadísticas de egreso, el 8,5%. Según la cantidad que cursa actualmente los años de la especialidad, es de 17,6%.

¿Cuántos egresaron desde el inicio de la carrera?

- Ing. Ind. Orientación Petróleo y Minas: egresados desde 1973 hasta 1980: 49 hombres y una mujer.
- Ing. Ind. Orientación Petróleo: egresados desde 1976 hasta 1987: 29 hombres y 2 mujeres.
- Ingeniero en Petróleo: egresados desde 1981 a la fecha: 61 hombres y 10 mujeres.
- Total: 152 egresados, de los cuales 13 son mujeres.

¿Cuántos egresaron en 1993?

Cuatro alumnos.

¿Cuál fue el año de mayor número de egresados?

Año 1975: 19 egresados, seguido de 1986: 18 egresados.

¿Qué número de profesores dictan la carrera? ¿Cuál es la relación docente-alumno?

Alrededor de 32 profesores y otros tantos ayudantes.

En los primeros años la relación es de 1/30 a 1/25, debido a que los cursos son comunes. En las materias de especialización la relación promedio es de 1/5.

¿Qué materias de la especialidad se estudian en su carrera?

Geología del Subsuelo (cuatrimestral), Geología del Petróleo y Gas (cuatrimestral), Perforación (anual), Termodinámica del Petróleo y Gas (anual), Geofísica (anual), Ingeniería de Reservorios (anual), Elaboración (anual), Producción (anual) y Gas y Gasolina (anual).

¿Cuántos años dura la carrera?

Seis períodos lectivos anuales. En estos momentos se espera la decisión del Consejo Directivo de la Facultad para acortar la carrera a cinco años.

¿De cuántas materias consta la carrera?

En la carrera se dictan 35 asignaturas: 15 cuatrimestrales y 20 de régimen anual.



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL COMAHUE **Plan de Estudios**

Primer año

Álgebra y Complementos de Matemática
Análisis Matemático I
Geometría Analítica
Dibujo Técnico
Metodología de la Ciencia
Química General

Segundo año

Análisis Matemático II
Cálculo Numérico y Computación
Física I
Física II
Geometría Descriptiva
Estabilidad I

Tercer año

Física III
Análisis Matemático III
Topografía
Química Orgánica I
Geología General
Geología Estructural

Cuarto año

Electrotecnia Aplicada
Mecánica de los Fluidos
Resistencia de Materiales
Geología del Subsuelo
Geología del Petróleo y del Gas
Inglés Técnico

Quinto año

Cálculo de Elementos de Máquina
Perforación
Economía y Legislación
Termodinámica del Petróleo y Gas
Sistemas Hidráulicos

Sexto año

Geofísica
Ingeniería de Reservorios
Elaboración
Organización y Planificación
Producción
Gas y Gasolina

¿Cuál es el grado de deserción?

Alto, de alrededor del 84%, debiéndose principalmente a problemas económicos de los estudiantes.

¿Cómo se maneja la parte de trabajos prácticos de campo?

Con ayuda de las empresas petroleras radicadas en la zona se lleva a cabo la mayoría de las prácticas de la especialidad. Empresas de otras partes del país colaboran con el viaje final de estudios donde se hacen prácticas intensivas especialmente de Laboratorios. Actualmente contamos también con la colaboración de Petrobras, a través del CENPES (Centro de Investigaciones Petroleras), y de la Universidad de Campinas, a través de su Escuela de Petróleo, en Brasil.



UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

Facultad de Ingeniería

Instituto del Gas y del Petróleo

¿Cuál es la antigüedad de la carrera?

El Instituto nació en 1929 a partir de las inquietudes del entonces Rector de la UBA, el dr. Ricardo Rojas, expuesta ante el Director General de YPF, Gral. e Ing. Enrique Mosconi, quien compartió la idea. Dicha decisión fue aprobada por Decreto del Presidente de la Nación Dr. Hipólito Yrigoyen, el 30 de diciembre de 1929, y concretada en un convenio celebrado entre la UBA e YPF.

Comenzó a funcionar en 1933, en la entonces Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales (calle Perú) donde lo hizo hasta 1948. A partir de 1956, reanudó sus actividades en Avda. Las Heras 2214, 3er. piso.

Es una Unidad Académica de la Facultad de Ingeniería, y el Instituto de Posgrado más antiguo de la UBA y probablemente del país.

¿Los egresados tienen salida laboral?

Según una estadística realizada por la S.P.E., Sec. Argentina, el 80% de los profesionales formados en el país han egresado de este Instituto.

¿Qué proporción de mujeres desarrollan la carrera?

En la actualidad un 15%.

¿Cuántos egresaron desde el inicio de la carrera?

En estos 60 años de existencia egresaron de sus aulas cerca de 3.000 profesionales.

¿Cuántos egresaron en 1993?

1993 fue el único año en que no se dictó ninguna de sus especialidades.

Sin embargo, en dicho año se efectuaron diversos cursos de Formación Continua y de Complementación, Técnicas de Perfilaje Comercio Internacional de Hidrocarburos, Taller de Simulación y Planificación de Contingencias, La Industria del Petróleo y el

Gas Natural en la República Argentina (Curso desarrollado especialmente a pedido de Interpetrol S.A., para profesionales de la National Nigerian Oil Corporation).

¿Cuál fue el año de mayor número de egresados?

En 1985 egresaron 232 profesionales en las distintas especialidades, a saber:

a) Explotación del Petróleo - Rama Producción	61
b) Explotación del Petróleo - Rama Ingeniería de Reservorios	31
c) Industrialización del Petróleo	66
d) Geofísica del Petróleo	3
e) Geología del Petróleo	8
f) Gas	32
g) Comercialización de Hidrocarburos y Derivados	31

¿Qué número de profesionales dictan la carrera?

¿Cuál es la relación docente/alumno?

Cada carrera tiene un promedio de 2 profesores por materia.

¿Qué materias de la especialidad se estudian en su carrera?

1) Explotación de Yacimientos - Rama Producción.

Geología Aplicada del Petróleo y Gas, Economía de los Hidrocarburos y Legislación, Perforación y Terminación de Pozos, Producción y Movimiento, Física y Química de Explotación y Nociones de Ing. de Reservorios, Evaluación de Proyectos - Producción y Procesamiento del Gas.

2) Explotación de Yacimientos - Rama Ingeniería de Reservorios.

Geología Aplicada del Petróleo y Gas, Economía de los Hidrocarburos y Legislación, Ingeniería de Reservorios, Nociones de Perforación, Terminación de Pozos y Extracción, Fluidos del Reservorio, Sedimentología Aplicada, Procesamiento de Datos del Reservorio y Evaluación de Proyectos - Ing. de Reservorios.

3) Industrialización del Petróleo.

Operaciones Unitarias, Elaboración de Combustibles y Derivados, Elaboración de Lubricantes y Especialidades, Equipos y Materiales y Servicios Auxiliares, Economía de los Hidrocarburos y Legislación, Gas de Refinería y Gas Licuado y Evaluación de Proyectos - Industrialización.

4) Geofísica del Petróleo.

Geología General, Sismología General, Sismología Aplicada, Métodos Geofísicos Especiales, Geología Aplicada del Petróleo y Gas, Interpretación Sísmica, Procesamiento de Datos Sísmicos e Instrumental Geofísico.

5) Geología del Petróleo.

Geología del Petróleo y Gas, Geología del Subsuelo, Estratigrafía y Sedimentología, Geología del Margen Continental, Nociones de Geofísica, Geología Es-

tructural, Avanzada y Tectónica, y Física y Química del Yacimiento.

6) Gas.

Geología Aplicada del Petróleo y Gas, Captación y Movimiento del Gas Natural, Procesamiento y Utilización del Gas Natural y Licuado, Operaciones Unitarias, Economía de los Hidrocarburos y Legislación y Evaluación de Proyectos - Gas.

7) Comercialización de Hidrocarburos y Derivados.

Planeamiento Comercial, Logística de Comercialización, Planeamiento, Desarrollo y Técnica de Productos, Economía de la Energía, Informática Aplicada a la comercialización, Estudios de Mercado, Comercio Internacional de los Hidrocarburos y Legislación de los Hidrocarburos.

¿Cuántos años dura la carrera?

Cada carrera de especialización dura un año lectivo.

¿De cuántas materias consta la carrera?

Ya han sido enumeradas.

¿Cuál es el grado de deserción?

Un 10%.

¿Cómo se maneja la parte de trabajos prácticos

de campo?

Los trabajos de campo se realizan en Destilerías La Plata y Dock Sur y Laboratorios de Investigación y Desarrollo de Florencio Varela, de YPF. Se efectuaron Visitas a Yacimientos y Giras de Capacitación a lugares del país donde estuviera concentrada la actividad petrolera.

Durante el presente año lectivo, y para la carrera de Explotación de Yacimientos - Rama Ingeniería de Reservorios, se realizará un viaje de estudio a las zonas precitadas.

NOTA COMPLEMENTARIA

A la fecha el Instituto está reformulando totalmente su actividad, reprogramando las carreras y cursos, definiendo nuevas propuestas y encarando proyectos de investigación, los que oportunamente serán dados a difusión.

Paralelamente se encuentra analizando alternativas de financiamiento para su desenvolvimiento habida cuenta de la falencia en que se encuentra en dicho aspecto desde que YPF y Gas del Estado denunciaron el convenio en 1991.

El objetivo básico es modernizar y optimizar el funcionamiento de este Instituto histórico de Argentina, emulando lo que se ha hecho, por ejemplo, con muchas empresas estatales en los últimos tiempos.

Para ello ya se han iniciado gestiones con entes del estado, empresas e institutos afines a la especialidad.

CARRERAS DE GRADO

Universidades	Universidad Nacional de Cuyo	Universidad Nacional del Comahue	Universidad Nacional de la Patagonia	Instituto Tecnológico de Buenos Aires
Título otorgado	• Ingeniero de Petróleos • Ingeniero de Procesamiento de Hidrocarburos (*)	Ingeniero en Petróleo	Ingeniero en Petróleo	Ingeniero en Petróleo
Duración de la Carrera	5 años	6 años	5 años	5 años
Número total de materias	37 36 (*)	35	29	52
Número de materias de la especialidad	22 más 2 extracurriculares (*) 21 más 2	9 extracurriculares	19	24
Cantidad de alumnos	20 (5º año) 5 (*)		25	53
Graduados 1993	12	4 0 (*)	4	14
Graduados desde el inicio de las actividades	467 0 (*)	12	55	14
Plantel de Profesores	100	32	No son exclusivos de la especialidad	31
Arancel anual	Gratuita	Gratuita	Gratuita	\$ 4.700



INSTITUTO TECNOLÓGICO DE BUENOS AIRES Departamento de Ingeniería en Petróleo

¿Cuál es la antigüedad de la carrera?
3 años.

¿Los egresados tienen salida laboral?
Sí, todos los egresados consiguieron trabajo en un lapso no mayor de dos meses luego de su graduación.

¿Qué proporción de mujeres desarrollan la carrera?
4%.

¿Cuántos egresaron desde el inicio de la carrera?
14 (primera y única promoción).

¿Cuántos egresaron en 1993?
14.

¿Cuál fue el año con mayor número de egresados?
1993.

¿Qué número de profesores dictan la carrera?
¿Cuál es la relación docente/alumno?

15 titulares, 13 adjuntos, 2 jefes de trabajos prácticos y 1 asociado. La relación es 1,2 docentes por cada 2 alumnos y 0,58 docentes por cada alumno.

¿Qué materias de la especialidad se estudian en la carrera?

Análisis Transiente de Presión, Derecho para Ingenieros, Dirección de Proyectos y Empeñamientos, Economía para Ingenieros, Formación General II y III, Gas Natural y Gasolina, Geofísica de Reservorios, Geología del Petróleo, Geología para Ingenieros, Instalaciones Eléctricas, Máquinas Térmicas, Perforación Petrolera I y II, Producción de Petróleo I y II, Química del Petróleo, Registro de Pozos I y II, Reservorios I, II y III, Simulación de Reservorios y Terminación y Reparación de Pozos de Petróleo y Gas I y II.

¿Cuántos años dura la carrera?
5 años.

¿Cuántas materias tiene la carrera?
52.

¿Cuál es el grado de deserción?
8%, 5 alumnos en los últimos 2 años.

¿Cómo se maneja la parte de prácticas de campo?
Entre el Director de la Carrera y los directivos de las empresas petroleras que apoyan la carrera definen la cantidad de alumnos que harán su práctica en los yacimientos de las diferentes compañías. Práctica I tiene por objeto dar al estudiante una visión general de lo que es la industria petrolera, mientras que Práctica II busca que cada alumno pueda desarrollar una tarea concreta individual integrándose al equipo de trabajo de cada compañía en el campo. Ambas Prácticas

Ciclo Básico
Primer año
Álgebra Lineal
Matemática I
Química I
Medios de Representación
Formación General I
Matemática II
Química II
Geometría Descriptiva
Informática I
Física I

Segundo año
Matemática III
Física II
Tecnología Mecánica I
Informática II
Matemática IV
Física III
Mecánica General
Termodinámica

Tercer año
Matemática V
Electrotecnia I
Elementos de Estabilidad
Geología para Ingenieros
Física IV
Mecánica de los Fluidos
Química III
Probabilidad y Estadística
Perforación Petrolera I
Electrotecnia II

Ciclo Profesional
Perforación Petrolera II
Geología del Petróleo
Registro de Pozos I
Registro de Pozos II
Reservorios I
Reservorios II
Producción de Petróleo I

sigue en próxima página



INGENIERIA S.A.

Solar Turbines

A Caterpillar Company
San Diego, California, USA

- INGENIERIA Y CONSTRUCCION
- INSPECCION
- OPERACION
- INSTALACIONES LLAVE EN MANO
- * GASODUCTOS
- * ESTACIONES COMPRESORAS
- * PLANTAS DE TRATAMIENTO DE GAS
- * ESTACIONES DE MEDICION Y REGULACION DE GAS
- * OLEODUCTOS
- * SISTEMAS DE COGENERACION

REPRESENTACION EXCLUSIVA
DE SOLAR TURBINES

- TURBINAS DE GAS
- COMPRESORES CENTRIFUGOS
- EQUIPOS PARA COGENERACION
- FAMILIA DE TURBOGENERADORES
(NUEVAS Potencias ISO, servicio continuo y Gas Natural)
- * MARS 100 10.000 KW
- * MARS 90 8.820 KW
- * TAURUS 70 6.300 KW
- * TAURUS 60 4.875 KW
- * CENTAUR 50 4.140 KW
- * CENTAUR 40 3.515 KW
- * SATURN 20 1.140 KW
- * INSTANT POWER STATION 40.000 KW

Alsina 655, 3º Piso, (1087) Buenos Aires, Argentina
Tel/Fax: 331-2887/1777/3933 334-6137/6151

Universidad	Universidad de Buenos Aires (Instituto del Gas y del Petróleo)	Universidad Nacional de Cuyo	Universidad Nacional del Comahue	Instituto Tecnológico de Buenos Aires	Universidad Católica Argentina
Carrera/Curso	Explotación de - Yacimientos Rama Ingeniería de Reservorios	Especialista en Ingeniería Ambiental (Carrera arancelada)	En formación sobre tema Gas en convenio con Universidad Estatal de Campinas (Brasil) e Ingenieros consultores (Venezuela)	• Especialista en Economía del Petróleo y Gas Natural • Especialista en Evaluación de Proyectos • Especialista en Comercialización de Petróleo y Gas Natural Especialización en Petróleo y Gas Natural	
Duración	1 año lectivo	Part-Time 612 horas aula más 60 horas clases especiales en 4 semestres más Proyecto Final		1 año	1 año
Número materias	8	19		9	13
Número alumnos	12	25 a 30		32 (1994)	11

viene de página anterior

Terminación y Reparación de Pozos de Petróleo y Gas I
Análisis Transiente de Presión Geofísica de Reservorios
Economía para Ingenieros
Formación General II
Derecho para Ingenieros
Química del Petróleo
Reservorios III
Gas y Gasolina Naturales
Producción de Petróleo II
Dirección de Proyectos y Emprendimientos
Terminación y Reparación de Pozos de Petróleo y Gas II
Formación General III
Práctica de Campo I
Inglés III
Práctica de Campo II
Trabajo Final

ticas son de carácter obligatorio y tienen una duración aproximada de 30 días. La empresa que recibe al estudiante evalúa su desempeño e informa al Director de la Carrera. Asimismo, el estudiante debe presentar un informe sobre su trabajo ante el Director de la Carrera, el que deberá ser aprobado para promocionar la materia. El resultado de estas prácticas de campo ha sido ampliamente satisfactorio ya que permite aplicar los conocimientos teóricos y brinda al futuro ingeniero una descripción muy acuada de lo que será su futura vida profesional.

UNIVERSIDAD CATOLICA ARGENTINA Facultad de Ciencias Fisicomatemáticas e Ingeniería

¿Cuál es la antigüedad de la carrera?

El Curso de Especialización en Petróleo y Gas Natural se realiza por segundo año consecutivo.

¿Los egresados tienen salida laboral?

Desde este punto de vista el enfoque es amplio, pues concurren al mismo, desde profesionales que están trabajando actualmente en las empresas en temas del área, hasta los recién egresados que desean incursionar en un campo tan amplio y convocante como es el del Petróleo y el Gas Natural. También lo hacen profesionales que están trabajando en otros sectores del quehacer laboral y desean incursionar por nuevos rumbos.

¿Qué proporción de mujeres desarrollan la carrera?

Aproximadamente un 10%.

¿Cuántos egresaron desde el inicio de la carrera?

¿Cuántos egresaron en 1993?

¿Cuál fue el año de mayor número de egresados?

La respuesta es la misma para las tres preguntas. Egresaron del primer curso de especialización 25 profesionales.

¿Qué número de profesores dictan la carrera? y ¿cuál

es la relación docente/alumno?

Dictan la carrera diez profesionales como Titulares de Cátedra, en tanto que existe un número similar de Profesores invitados.

¿Qué materias de la especialidad se estudian en la carrera?

El Plan del Curso contiene materias específicas, además de empresariales y humanísticas, con el fin de dar una visión global de la actividad y al mismo tiempo integrar el campo científico y cultural a la cosmovisión cristiana del hombre y al valor ético de su desenvolvimiento profesional.

Las materias de la especialidad que se cursan son: Geología del Petróleo y Gas Natural, Geofísica Prospectiva del Petróleo y Gas Natural, Perforación y Terminación de Pozos, Producción del Petróleo y Gas Natural, Industrialización de Hidrocarburos y Derivados, Comercialización de Hidrocarburos y Derivados, Economía de los Hidrocarburos, Legislación de los Hidrocarburos, La Industria del Petróleo y Gas Natural y el Medio Ambiente.

¿Cuántos años dura la carrera?

El Curso dura un año dividido en dos cuatrimestres.

¿De cuántas materias consta la carrera?

A las mencionadas se debe agregar una materia macroeconómica que es Economía de la Energía, una de tipo empresarial que es Planeamiento Estratégico y dos materias de carácter humanístico que son: Doctrinas Sociales Contemporáneas y Ética Profesional.

¿Cuál es el grado de deserción?

Aproximadamente un 12%.

¿Cómo se maneja la parte de trabajos prácticos de campo?

Al final del Curso se realiza un Viaje de Estudios a un lugar del país en el que esté concentrada la actividad petrolera, con el fin de complementar "in situ" los conocimientos adquiridos durante el año. Pese a considerarse prácticamente imprescindible para alcanzar los objetivos completos de la propuesta, es de carácter no obligatorio y no condiciona el otorgamiento del Diploma de Aprobación o Certificado de Asistencia.



UNIVERSIDAD CATOLICA ARGENTINA
Plan de Estudios
II Curso de Especialización en Petróleo y Gas Natural
Geología del Petróleo y Gas Natural
Geofísica Prospectiva del Petróleo y Gas Natural
Perforación y Terminación de Pozos
Industrialización de Hidrocarburos y Derivados
Economía de la Energía
Doctrinas Sociales Contemporáneas
Producción del Petróleo y Gas Natural
Comercialización de Hidrocarburos y Derivados
Economía de los Hidrocarburos
Legislación de los Hidrocarburos
Planeamiento Estratégico
Ética Profesional
La Industria del Petróleo y Gas Natural
y el Medio Ambiente