



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN**  
**FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES**  
**DEPARTAMENTO DE GEOLOGÍA**

---

PLAN 2009

**GEOLOGÍA DEL PETRÓLEO**  
**(Electiva III)**

CARRERA: LICENCIATURA EN CIENCIAS MENCION GEOLOGÍA

**I. IDENTIFICACION**

1. Código	:	G05G
2. Horas Semanales de Clases	:	4
2.1. Teóricas	:	1
2.2. Prácticas	:	3
3. Créditos	:	2
4. Pre-Requisito	:	Ninguno

**II. JUSTIFICACIÓN**

Complementando el programa clásico de la materia, el desarrollo de éste, permitirá al alumno obtener conocimientos sobre las cuencas sedimentarias del Paraguay y sus perspectivas en la investigación petrolera. Así mismo, incursionará en los aspectos legales que deben cumplir las diversas compañías, en las etapas de prospección, exploración y explotación de hidrocarburos.

**III. OBJETIVOS:**

1. Distinguir las posibilidades de existencia de hidrocarburos en las distintas cuencas sedimentarias.
2. Clasificar las estructuras y los sedimentos para profundizar en las distintas cuencas sedimentarias.
3. Conocer los distintos métodos que se aplican para obtener mayores informaciones de interés según los tipos de rocas.
4. Proponer las necesidades adicionales para avanzar en las investigaciones.
5. Analizar e interpretar los resultados obtenidos

**IV. CONTENIDO**

**A. UNIDADES PROGRAMATICAS**

1. La Formación y Estructura de la Tierra
2. La Formación del Petróleo
3. Métodos de Exploración
4. Gastos, Riesgos y Utilidades de la Investigación de Hidrocarburos
5. Ley de Hidrocarburos y Modelo de Contrato Petrolero
6. Energía y Medio Ambiente

**B. DESARROLLO DE LAS UNIDADES PROGRAMATICAS**

**1. Las formas y estructuras de la tierra**

- 1.1. Cuencas sedimentarias
- 1.2. Rocas sedimentarias
- 1.3. Estructuras.



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN**  
**FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES**  
**DEPARTAMENTO DE GEOLOGÍA**

---

PLAN 2009

- 2. La formación del petróleo**
  - 2.1. Anticlinales
  - 2.2. Fallas
  - 2.3. Trampas sedimentarias.
  
- 3. Métodos de exploración**
  - 3.1. Magnetometría
  - 3.2. Sísmica
  - 3.3. Perforaciones
  - 3.4. Perfilajes de pozo
  
- 4. Gastos, riesgos y utilidades de la investigación de hidrocarburos**
  - 4.1. Canon
  - 4.2. Regalías
  - 4.3. Impuestos a la exploración
  - 4.4. Refinerías y otros
  
- 5. Ley de hidrocarburos y modelo de contrato petrolero**
  - 5.1. Prospección
  - 5.2. Exploración
  - 5.3. Explotación
  - 5.4. Las investigaciones petroleras en el Paraguay
  
- 6. Energía y medio ambiente**
  - 6.1. Hidrocarburos, recurso energético no renovable
  - 6.2. Leyes Ambientales que condicionan la exploración y Explotación de los Hidrocarburos
  - 6.3. Consumo actual y futuro de la energía
  - 6.4. Efectos Ambientales de la combustión de los combustibles fósiles
  - 6.5. Fuentes de energías alternativas

**V. METODOLOGIA**

- Exposición oral
- Demostración
- Elaboración de trabajos prácticos
- Investigación bibliográficas
- Observación
- Salida al Campo

**VI. MEDIOS AUXILIARES**

- Pizarrón acrílico, pincel, borrador
- Textos
- Monográficos



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN**  
**FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES**  
**DEPARTAMENTO DE GEOLOGÍA**

PLAN 2009

- Láminas
- Laboratorio de Informática
- Retroproyector
- Infocus
- Audiovisuales

**VII. EVALUACIÓN**

- La evaluación se regirá conforme al reglamento de la FaCEN

**VIII. BIBLIOGRAFIA  
BÁSICA**

- Tarbuck, Edward. Ciencias de la Tierra.. / Edward Tarbuck; Frederick K. Lutgens.—traductor: Ana María Rubio.--&ta. Ed. Madrid, España, Ediciones: Prentice Hall.2.000. 540 p.
- J. Glynn Henry. Ingeniería Ambiental. / J.Henry Glynn & Gary W. Heinke. Traductor: Héctor Javier Escalona y García. 2da. Ed. México D.F., México. Editora: Prentice Hall. 1.999. 778 p.
- Nebel, Bernard J. Ciencias Ambientales, Ecología y Desarrollo Sostenible / Bernard J. Nebel & Richard T. Wrigth. 6ta. Ed. Traductor: Francisco Javier Dávila. México, D.F., México. Editora: Prentice Hall. 1.999. 720 p.
- Gosario de la Industria Petrolera. “Inglés-Español- Español-Inglés. 2da. Ed. Compilado: Petróleo Internacional. Tulsa, USA.—Editora: Pennwell Books.—1982. 378 p.
- Moderna Tecnología del Petróleo. The Institute of Petroleum Traductores: Luis Mora Cartaya & Antonio García Padrón. Barcelona, España. Editorial: Reverté, S.A. 1963. 734 p.
- Sheriff , Robert E. Encyclopedic Dictionary of Exploration Geophysics / Robert E. Sheriff. 3ra. Ed. Society of Exploration Geophysicists tula. USA. 1991. 376 p

**COMPLEMENTARIA**

- De Sitter, L.U. Geología Estructural. / L.U. De Sitter.-- Barcelona, España: Ed. Omega S.A. 1976.
- Trefethe, Joseph M. Geología para ingenieros. / Joseph M. Trefethe.-- México: Cía. Editorial Continental, S.A. de C.V.-- 1984.
- Olade. Legislación petrolera de América latina y el Caribe. / Volumen I. Leyes de hidrocarburos en América latina y el Caribe.
- Olade. Legislación petrolera de América latina y el Caribe. / Volumen II. Estatutos de las empresas petroleras estatales de América latina y el Caribe.
- Phillips Petroleum. Una introducción a la Exploración y producción del petróleo. / Phillips Petroleum Company Exploration and Production Bartleville, Oklahoma. U.S.A.
- Ley N° 675/60 Hidrocarburos.
- Modelo de contrato petrolero. Subsecretaria de Minas y Energía del M.O.P.C. Año 1992.