

- I. La industria petrolera mundial. Principales zonas productoras de hidrocarburos. Principales consumidores. Tráfico mundial. Organización de la industria. Exploración. Producción. Transporte, refinación, comercialización. Papel del geólogo dentro de la industria. Geología del petróleo.
- II. La industria petrolera en la Argentina. Cuencas petroleras. Estadísticas. Futuro de la industria en el país. Legislación petrolera en la Argentina. Concesiones. Los hidrocarburos en el consumo mundial de energía. Posición de la Argentina.
- III. Organización de una compañía petrolera. El papel del geólogo dentro de esta organización. Exploración en busca de hidrocarburos.
- IV. Petróleo, origen y teorías de migración, fenómenos interface, capilaridad, energía de reservorio, momentos del agua y petróleos, producción, recuperación secundaria. Química de los hidrocarburos naturales. Propiedades físicas de los hidrocarburos. Rocas madres, tipos y rocas reservorios. Propiedades, porosidad, permeabilidad. Entrampamiento de hidrocarburos. Tipos de trampas.
- V. Geología de superficie. Fotografía aérea. Fotogeometría. Evaluación de cuencas desde el punto de vista petrolero. Compilación de información. Mapas: Facies, paleoecológicos, geofísicos, etc. Medición de secciones. Trabajos de campo.
- VI. Geología del subsuelo. Correlación. Mapas de subsuelo. Perforación de pozos de exploración. Clasificación de pozos. Descripción de muestras de zaranda. Perfilajes, tipos, ensayos de pozos. Terminación de pozos. *Perfilajes Eléctricos*
- VII. Geofísica en la exploración petrolera. Gravimetría magnetometría sísmica. Costos. Geofísica en la exploración costa afuera. *Interpretación, Geología en la Exploración de Hidrocarburos*
- VIII. Explotación. Reservorios tipo, propiedades físicas. Fluidos. Mecánica de los reservorios. Reservas tipo, cálculo de reservas. Proyectos de explotación. Recuperación secundaria. Espaciamento de pozos.



Cálculo económico. Forma de presentación de informes. Computadoras, Introducción y usos.

- IX. Refinación general y procesos.
- X. Futuro de la industria. Necesidades de capital y de ingenio para descubrir nuevas reservas.
- XI. Monografía o estudios a designar por tema.

#### BIBLIOGRAFIA

Principles of Petroleum Geology. Williams L. Russell  
 Petroleum Geology. Kenneth K. Landes  
 Geology of Petroleum. A.I. Levorsen  
 Petroleum Exploration Handbook. Graham B. Moody  
 Subsurface Geology in Petroleum Exploration (Symposium). L.W. Le Roy  
 Subsurface Geologic Methods. L.W. Le Roy  
 Petroleum Production Engineering I Development Lester Ch. Uren  
   II Economics               "       "       "  
   III Exploitation           "       "       "  
 Elements of Oil Reservoir Engineering               Firson

Visitas : A. Refinerías

- " Grupos Sínticos
- " Yacimientos (Mendoza)
- " Computadores.



## GEOLOGIA DEL PETROLEO

CLASES:

Teóricas	-	4 horas semanales
Prácticas	-	3 " "

CORRELATIVAS:

Estructural		
Sedimentología		
Geofísica		
Histórica y Regional	)	
Paleontología	)	?

VISITAS:

- Refinerías (Dock Sur/YPF)
- Grupos sísmicos
- Laboratorio (YPF)
- Yacimientos (Mendoza)
- I.B.M.

### I. PRACTICOS

1. Descripción de cuttings
2. Interpretación de un perfil eléctrico
3. Ejercicios de correlación y mapas de subsuelo
4. " " cálculo de reservas
5. " " rentabilidad
6. Monografía