



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA  
FACULTAD DE INGENIERIA DE PETROLEO  
UNIDAD DE POSGRADO

## MAESTRIA EN CIENCIAS CON MENCION EN INGENIERIA DE PETROLEO Y GAS NATURAL

### TEMARIO DEL EXAMEN DE ADMISION

➤ **Matemáticas:**

Funciones de varias variables. Derivadas parciales. Máximos y mínimos. Métodos de integración. Ecuaciones diferenciales de primer y segundo orden. Solución general y aplicaciones.

**Bibliografía:**

Lázaro Carrión Moisés. Cálculo Diferencial, Lima 1996

Lázaro Carrión Moisés. Cálculo Integral, Lima 1996

Makarenco GN Problemas de Ecuaciones Diferenciales Ordinarias. Editorial Latinoamericano 1998.

➤ **Físico Química de los Hidrocarburos:**

Gases reales. Teoría cinética molecular. Distribución de velocidades en el Espacio (Maxwell-Boltzmann). Factor de compresibilidad. Termodinámica química. Equilibrio químico. Equilibrio de fases (liquido-gas). Soluciones acuosas iónicas y no iónicas.

**Bibliografía:**

Alberty Daniels. Físico Química

Adamson A. Físico Química.

Almanera. Físico Química.

➤ **La Industria del Petróleo y Gas Natural:**

La historia de la industria del petróleo en el Perú y el mundo. Reservorios petrolíferos. Fases de la industria del petróleo. Etapa de la exploración. Exploración geofísica. Consideraciones generales de la perforación. Requerimientos básicos. Equipos para el manejo de turbinas. Fracturamiento de pozo. Producción de petróleo. Tratamiento de Gas. Reservas de petróleo. Almacenamiento y transporte. Transporte acuático. Gas licuado de petróleo (LPG).

**Bibliografía:** Moderna Tecnología del Petróleo

The Institute of Petroleum, Londres

Luis Mora C.

Antonio García P.