

DISTRIBUCIÓN Y MOVIMIENTO DE FLUIDOS EN
ESCENARIOS CONVENCIONALES Y NO CONVENCIONALES**Fecha y Horario:**

25 al 28 de agosto- 8 horas diarias

Lugar:

Sede Central del IAPG - Maipú 639, Ciudad de Buenos Aires
El curso es presencial pero también podrían admitirse alumnos por modalidad virtual - consultar.

Aranceles:

Aranceles: Socios \$ 1.670.000 . - No Socios \$ 1.990.00. - La inscripción incluye los tomos I y II del libro "La Física de los Reservorios de Hidrocarburos." Autores: Juan Rosbaco, Marcelo Crotti, Álvaro Bugari e Inés Labayén (Editorial Trama, 2022 y 2024)

*Valores expresados en pesos argentinos. Estos montos pueden sufrir modificaciones

Objetivos:

El curso tiene como objetivo brindar a los participantes un análisis conceptual, numérico y operativo de las herramientas utilizadas para describir la distribución estática de fluidos y el desplazamiento multifásico en reservorios heterogéneos. Se abordará la evaluación de la importancia relativa de las diferentes fuerzas que actúan a escala de reservorio a lo largo de su vida productiva, considerando diversas condiciones operativas.

A lo largo de la cursada se realizará un repaso crítico de los conceptos y variables fundamentales empleados en la caracterización de reservorios, con especial atención al uso de promedios numéricos. Además, se discutirán casos aplicados a reservorios maduros y escenarios no convencionales. El enfoque del curso promueve la participación activa de los asistentes, mediante el análisis técnico de situaciones concretas aportadas por los propios participantes.

A quién esta dirigido:

El curso está destinado a quienes trabajan regularmente en la caracterización estática y dinámica de reservorios.

Si bien se incluye un análisis crítico de los fundamentos de las herramientas clásicas de la Ingeniería de Reservorios, se asume que el participante ya está familiarizado con el empleo de estas herramientas.

Programa:

A lo largo del curso se desarrollarán los siguientes temas.

•El Escenario Global

- o Mediciones simples de Laboratorio. Heterogeneidades y Promedios.
- o Experiencia de desplazamiento bifásico en sistemas heterogéneos. Competencia de fuerzas viscosas (empuje), capilares y gravitatorias. Llenado de trampas heterogéneas.

•Distribución de Fluidos

- o Curvas de Presión Capilar. Definición de los conceptos básicos. Contacto de fases. Nivel de agua libre. Zona de transición. Diferencia de presión entre fases Conceptos básicos.
- o Diferencia entre Nivel de Agua Libre y Contacto de Fluidos
- o Heterogeneidades. Distribución de fluidos. Sellos capilares.
- o Mediciones de laboratorio. Método de la Membrana semipermeable. Método de la centrífuga. Inyección de Mercurio. Distribución de diámetros porales Escalamiento, Promedio de curvas de Presión Capilar.

•Movimiento de Fluidos

- o Imágenes de desplazamiento agua-petróleo en un medio poroso, lineal y homogéneo. Flujo monofásico. Ley de Darcy. Flujo multifásico. Introducción al concepto de Permeabilidad Relativa.
- o Inyección, Conducción y Producción de Fluidos. Diferencia entre modelo matemático y modelo físico.
- o Puntos extremos de saturación. Dependencia de la saturación residual de petróleo (Sor) con el mecanismo de desplazamiento.
- o La Curva de Flujo Fraccional. Usos y Limitaciones.
- o Limitaciones de la Simulación Numérica en sistemas heterogéneos con participación variable de fuerzas viscosas, capilares y gravitatorias.
- o Competencia de mecanismos. Empujes externos (fuerzas viscosas) en competencia con empujes espontáneos (capilares y gravitatorios). Optimización de la eficiencia de desplazamiento. Caudal óptimo de inyección/producción.
- o Usos y limitaciones de los Trazadores para entender y optimizar la inyección de agua. ¿Qué medir y cómo interpretar los resultados?

• Escenarios No-Convencionales

- o Impacto de la sobre-presión y el no-equilibrio en la caracterización de reservorios
- o ¿Qué medir y cómo incorporar las herramientas convencionales a la descripción de reservorios NOC?

• Discusión abierta de casos proporcionados por los participantes.**Materiales:**

Se recomienda que los alumnos dispongan de una notebook para su óptima participación en el curso.

Instructores:**Marcelo Crotti**

Licenciado en Ciencias Químicas con más de 30 años de experiencia en la industria del petróleo y gas. Desde 1978 trabaja en INLAB S.A., donde ha desarrollado tareas en todas sus áreas, especializándose en estudios petrofísicos, termodinámicos de fluidos y ensayos de recuperación asistida. Fue docente del ITBA entre 1992 y 2001, donde dictó la cátedra de "Petrofísica y Fluidos de Reservorio" y fue Director Adjunto del Posgrado en Ingeniería de Reservorios. Ha publicado 4 libros de divulgación científica y el libro "Movimiento de fluidos en reservorios de hidrocarburos" (Editorial Sigma, 2004). Fue presidente de las comisiones de Innovación Tecnológica y Producción y Desarrollo de Reservas del IAPG. En 2009 recibió el premio "Regional Technical Award" en "Reservoir Description & Dynamics" de la SPE

Inés Labayen

Inés Labayén es Licenciada en Ciencias Químicas con especialización en Química Orgánica (UNLP). Inició su carrera en YPF en 1979, donde se especializó en geoquímica del petróleo, desarrollando técnicas analíticas como cromatografía gaseosa y espectrometría de masas. Evaluó cuencas petroleras en Argentina y Latinoamérica y cofundó en 1994 LaQui S.R.L., empresa de servicios y consultoría en geoquímica. Actualmente aplica herramientas geoquímicas al estudio de reservorios. Ha recibido distinciones por sus publicaciones y es coautora del libro "La Física de los Reservorios de Hidrocarburos - Tomo II".

[Inscripción on line](#)[Descargar Formulario De Inscripción](#)[Calendario de Cursos](#)

para más Información solicitarla a cursos@iapg.org.ar