

MODULO 1- 8 horas

**FLUJO DE FLUIDOS EN
YACIMIENTOS**

- ✚ Conceptos básicos.
- ✚ Naturaleza del flujo en yacimientos.
- ✚ Modelos básicos de flujo y ecuaciones.
- ✚ Ecuación de difusividad, limitaciones de la ecuación de difusividad.
- ✚ Solución de la línea fuente y aplicaciones.
- ✚ Geometrías de flujo en yacimientos.
- ✚ Ecuaciones de flujo y gráficas.
- ✚ Flujo lineal, radial, esférico y bilineal.
- ✚ Flujo estacionario.
- ✚ Flujo pseudo-estacionario.
- ✚ Declinación exponencial de flujo.
- ✚ Ecuación de difusividad, limitaciones de la ecuación de difusividad.
- ✚ Solución de la línea fuente y aplicaciones.
- ✚ Factores adimensionales y distribución de presión.
- ✚ Función y deducción de la derivada de presión, métodos para estimar la derivada.
- ✚ Principio de superposición.

MODULO 2- 8 horas

**EFFECTO DEL POZO Y DE SUS
VECINDADES**

- ✚ Factor de daño y de pseudo-daño.
- ✚ Invasión de fluidos.
- ✚ Penetración parcial, disparos y desviación.
- ✚ Flujo no-darciano.
- ✚ fracturas hidráulicas.
- ✚ Efectos de almacenamiento.
- ✚ Expansión de fluidos.
- ✚ Movimiento de nivel de líquido.
- ✚ Comportamiento de presión en el pozo.
- ✚ Efectos de inercia y de segregación de fluidos.

MODULO 3- 16 HORAS

**DIAGNOSTICO DE REGIMEN
DE FLUJO Y ANALISIS DE
AJUSTE DE CURVA TIPO**

- ✚ Funciones de presión y de derivada.
- ✚ Cambio de presión.
- ✚ Funciones de primera y segunda derivada.
- ✚ Gráfica doble logarítmica.
- ✚ Curvas tipo para un modelo de flujo.
- ✚ Definición de una curva tipo.
- ✚ Curva tipo doble logarítmica.
- ✚ Ajuste de curva tipo.
- ✚ Selección de curvas.
- ✚ Estimación de parámetros.

MODULO 4- 24 HORAS

**METODOLOGIA GENERAL
PARA ANALISIS DE PRUEBAS
DE PRUEBAS DE PRESION**

- ✚ Interpretación general de pruebas.
- ✚ Suficiencia y consistencia de datos.
- ✚ Definición del tipo de prueba.
- ✚ Estrategia de análisis.
- ✚ Normalización de datos.
- ✚ Diagnóstico de flujo.
- ✚ Selección del modelo de flujo.
- ✚ Análisis de curva tipo.
- ✚ Gráficas especializadas.
- ✚ Estimación de parámetros.
- ✚ Validación del modelo de flujo.
- ✚ Informe.

MODULO 5- 16 HORAS

HETEROGENEIDADES Y YACIMIENTOS NATURALMENTE FRACTURADOS

- ✚ Tipos de heterogeneidades.
- ✚ Sistemas de frontera sencilla.
- ✚ Métodos de Homer, David & Hawkins, Earlougher, TDST.
- ✚ Fronteras múltiples.
- ✚ Grado de escape de una falla.
- ✚ Modelos YNF.
- ✚ Determinación de parámetros: análisis convencional, curvas tipo y TDST.
- ✚ Determinación de porosidad de fractura de pruebas de presión.
- ✚ Conductividad de fractura.
- ✚ Regímenes de flujo en fracturas.
- ✚ Métodos de análisis: convencional, curvas tipo y TDST.
- ✚ Pruebas de presión en pozos hidráulicamente fracturados en yacimientos naturalmente fracturados.

MODULO 6- 16 HORAS

PRUEBAS DE DECREMENTO DE PRESION Y PRUEBA DE INCREMENTO DE PRESION

- INCREMENTO DE PRESION.
- ✚ Conceptos y ecuaciones.
- ✚ Interpretación de las pruebas de decremento e incremento de presión.
- ✚ Normalización de datos.
- ✚ Normalización del cambio de presión.
- ✚ Convolución de la prueba.
- ✚ Deconvolución de la prueba.
- ✚ Ecuaciones para la presión de cierre.
- ✚ Radio de investigación y área de drenaje.
- ✚ Diagnóstico de flujo.
- ✚ Estimación de parámetros.
- ✚ Presión inicial, promedio y dinámica.
- ✚ Diseño y conducción de una prueba.
- ✚ Función de impulso.
- ✚ Gráficas de análisis.
- ✚ Pruebas multiflujo.
- ✚ Pruebas de límite de yacimiento.
- ✚ Diseño y conducción de una prueba.
- ✚ Aspectos prácticos.

MODULO 7- 16 HORAS

PRUEBAS DE INTERFERENCIA Y PRUEBAS ESPECIALES

- ✚ Prueba de Interferencia.
- ✚ Interpretación de la prueba.
- ✚ Modelos de flujo.
- ✚ Ajuste de curva tipo.
- ✚ Gráficas especializadas.
- ✚ Estimación de parámetros.
- ✚ Diseño y conducción de una prueba.
- ✚ Pruebas de formación (DST).
- ✚ Tipos.
- ✚ Interpretación.
- ✚ Diseño y conducción.
- ✚ Aspectos prácticos.
- ✚ Multiprueba de formación.
- ✚ Conducción.
- ✚ Interpretación.
- ✚ Aspectos prácticos.



MODULO 8- 16 HORAS

**APLICACIONES DE PRUEBAS
DE PRESION PARA LA
OPTIMIZACIÓN DE LA
PRODUCCIÓN**

- ✚ Introducción.
- ✚ Caracterización de yacimientos.
- ✚ Evolución de la presión en un yacimiento.
- ✚ Evolución de un proyecto de inyección.
- ✚ Evaluación de la estimulación de un pozo.
- ✚ Comparación de la metodología en pruebas de presión antiguas con la metodología actual. Ventajas y desventajas.