

Taller de Análisis Nodal

Carga Horaria:

28 horas

Objetivo y metodología:

El objetivo de este taller es lograr manejar todos los fundamentos básicos que se presentan en el análisis nodal. Para ello se proponen repasar estos conceptos a medida que se vayan resolviendo una serie de ejercicios "a pulmón", de manera de lograr dominar la técnica en una forma práctica (todos los ejercicios son tomados de casos reales).

La metodología del taller es ir intercalando las charlas teóricas con los ejercicios prácticos, aumentando el grado de realismo y dificultad de los mismos a medida que se vaya teniendo un mayor manejo del cálculo. El temario comienza repasando los conceptos básicos de índice de productividad, daño, flujo en cañerías, análisis nodal para pozos surgentes, pozos de gas y análisis integral de redes.

A quién está dirigido:

Este curso está orientado a ingenieros de producción o de reservorios que recién comienzan a trabajar con las herramientas de análisis nodal. Hoy en día los softwares de análisis han simplificado tanto las cosas que muchas veces los ingenieros con poca experiencia simplemente cargan los valores en el simulador y corren el caso sin entender que es lo que el programa está haciendo. Esto puede llevar no solo a cometer errores conceptuales sino que también se refleja en una baja calidad del resultado del análisis.

Programa:

- Introducción al sistema:

Surgencia vs. Extracción Artificial.

Reservorio- Índice de productividad y Daño de Formación.

Concepto/ ley de Darcy/ limitaciones/ permeabilidad/ flujo incompresible/ método de Vogel/ método Bureau of Mines / ensayos Flow alter Flow e isocronales/ IPR multicapas.

Daño de Formación/ definición/ efecto/ ocurrencia de daño/ causas y remediaciones.

- Cañerías:

Gradiente de presiones/ flujo multifásico/ mapa de flujos/ correlaciones/ curvas VLP.

- Análisis Nodal:

Definición/ diferentes situaciones representadas con el análisis nodal/ acuatación de pozos/ optimización de Gas lift.

- Pozos de Gas:

Cuellos de botella/ flujo inestable/ caudal crítico y dewatering/ velocidad de erosión.

- Análisis integral de redes (conceptual):

Balance de materiales/ redes de superficie/ resolución del modelo "snapshot" y predicciones.

Ejercicios:

Calcular IPR para pozos sometidos a pistoneo y sometidos a un ensayo Flow- after-Flow.

IPR Multicapa.

Predecir la producción de un pozo Surgente utilizando la técnica del Análisis nodal.

Optimizar la producción analizando compresores de boca de pozos, cambio de Tubing o conversión a gas lift de un pozo surgente.

Cálculo de caudal crítico.

Ejercicio Integrador: Realizar un perfil de producción para un pozo exploratorio integrando la técnica del análisis nodal con la técnica de P/Z. Analizar diversas oportunidades de optimización y calcular las reservas y condiciones de abandono del pozo.

Multiple Choice Final.

Instructor:

Pablo Subotovsky

Ingeniero en Petróleo graduado del ITBA en el año 2005. Ha trabajado 5 años en Chevron como Ingeniero de Producción, Ingeniero de Water Flooding e Ingeniero de reservorios. Ha participado en el desarrollo de nuevos bloques en El Trapial en un equipo multidisciplinario conjuntamente con Geología, Reservorios y Drilling & Completion, diseñando terminaciones, sistemas de extracción artificial e implementando el plan de monitoreo de dichos sistemas.

Trabajo 6 años en Geo-Park en los yacimientos de Argentina y Chile de la cuenca Austral y la cuenca Magallánica, donde implementó nuevas tecnologías de levantamiento artificial. Se desempeña como docente ITBA en la carrera de Ingeniería de Petróleo desde el 2007 y en Postgrado de la misma universidad desde el 2009, así también como instructor en diversos cursos del IAPG desde el 2010

A partir de 2014 se desempeña de manera particular como ingeniero especialista en petróleo y gas en Aclinar Consultora.

- Adaptados a la modalidad Streaming
- Disponibles para grupos chicos y grandes
- Respuesta a las necesidades actuales de las empresas
- Disponibles para cualquier lugar del país o del exterior

para más Información solicitarla a [cursos@iapg.org.ar](mailto: cursos@iapg.org.ar)