

Programa Anual De Capacitación – PAC 2017

FICHA DEL CURSO

NOMBRE DEL CURSO: HEAVY OIL RECOVERY

FECHAS DE CLASES: 20, 21 y 22 DE MARZO DEL 2016

DURACIÓN: 03 DÍAS / 24 HRS

NÚMERO DE PARTICIPANTES: 35

HORARIOS: LUNES, MARTES Y MIERCOLES / 08:30 A 17:00 HRS.

EMPRESA PROVEEDORA: UNIVERSIDAD DE ALBERTA

NIVEL: INTERMEDIO - AVANZADO

INSTRUCTOR: DR. TAYFUN BABADAGLI

IDIOMA: INGLÉS (*)

LUGAR: LIMA

() Contará con traducción simultánea*

I. INFORMACIÓN DEL CURSO:

El curso ofrece una amplia cobertura sobre los elementos de las técnicas de recuperación de petróleo pesado y cómo su eficiencia puede mejorarse para compensar el alto costo. Esto puede lograrse mediante la mejora de las instalaciones y operaciones existentes. Este curso corto cubre una revisión extensa de la evolución reciente de éstas prácticas.

II. OBJETIVO:

Los estudiantes que completen este curso serán capaces de:

- Entender los conceptos básicos sobre técnicas de recuperación
- Comparar y evaluar las fuentes de energía, a través del mapeo de energía y calor (energy & heat mapping)
- Aplicar los mecanismos de fijación de “precios sombra” en la gestión de sistemas para lograr una mayor eficiencia (industria y gobierno).
- Comparar, incorporar y gestionar el uso del ISO 50001 y Ashrae 189.1.
- Utilizar el pensamiento estratégico de provisión o prevención para posicionar mejor su organización en los sistemas de gestión de la energía y las innovaciones futuras en el sector energético.

III. METODOLOGÍA:

- Clases tipo conferencia
- Ejercicios y participación en grupos
- Preguntas de reto, aplicaciones.

IV. DIRIGIDO A:

Este curso está dirigido a ingenieros y profesionales de la industria del petróleo cuyas funciones se relacionen con el proceso de recuperación de crudo.

V. REQUISITOS MÍNIMO (AÑOS DE EXPERIENCIA DEL PARTICIPANTE):

Trabajadores con conocimientos básicos sobre la industria de crudo pesado (convencional y no convencional).

VI. MATERIALES A UTILIZAR (LAPTOS, TABLETS, MANUALES, ENTRE OTROS):

INSTRUCTOR

- Salón tipo conferencia
- Proyector
- Mesas o ambientes para discusiones de grupos de trabajos (máximo 5 personas por grupo)
- Carpeta de Hojas o cuadernos
- Marcadores y lapiceros para cada mesa
- Papelotes y 3 colores diferentes de plumones por grupo
- Parante para los papelotes

PARTICIPANTES

- Manual del curso

VII. CONTENIDO DEL CURSO:

- Introducción sobre la industria de los recursos de crudo pesado (convencional y no convencional).
- Introducción y conceptos básicos en flujos multifase en medios porosos (permeabilidad relativa, presión capilar, humectabilidad, tensión interfacial). Técnica Termal vs No Termal. ¿Qué es crudo pesado y bitumen?
- Métodos Termales. Inundación por vapor vs. Estimulación de vapor cíclica. Estimación y mejoramiento del potencial de recuperación termal. Uso de catalizadores metálicos y reacciones de agua-termólisis para reducir el costo del vapor.
- Método de Drenaje de Vapor Asistido por Gravedad (SAGD). Estimación del rendimiento. Mejora del rendimiento de SAGD utilizando aditivos surfactantes y biodiesel. Estabilidad térmica de productos químicos y su papel en la reducción de tensión superficial.
- Uso de disolventes (hidrocarburo y CO₂) en aplicaciones de vapor para reducir el costo del vapor. Recuperación de solventes para mayor eficiencia. Termodinámica del proceso.
- Inundación de agua en campos de crudo pesado. Mejoramiento de la eficiencia usando nuevas tecnologías/materiales (tensioactivos, no fluidos, nano-metales, líquidos iónicos, resoluciones de alto Ph. Alteración de humectabilidad y reducción de la tensión interfacial utilizando los productos químicos mencionados. ASP experiencia de inundación en Canadá.
- Recuperación de crudo pesado y bitumen de petróleos de esquisto y carbonatos. Calentamiento eléctrico y por microondas. Uso de partículas de metal (nano y micro) para la recuperación eficiente y la reducción del costo de electricidad.
- Recuperación de crudo pesado con arena (CHOPS). Selección del gas adecuado para la recuperación mejorada. Modelamiento experimental (principal y a campos de escala), modelamiento de metano, inyección de propano y CO₂.

- Optimización de la inyección del vapor/solvente a escala de campo y producción de frío utilizando prácticas genéticas
- Prácticas de campo utilizando geles, colocación de pozos y diseño para mantener la recuperación a bajo costo.
- Ejercicio en caso sobre desarrollo de campos de crudo pesado carbonatado de una manera eficiente.

VIII. DATOS DEL INSTRUCTOR:

Tayfun Babadagli is a tenured full-time professor at the University of Alberta. Dr. Babadagli is an internationally recognized scholar in the area of oil recovery and reservoir characterization having been to six different countries on Academic Visits. He holds a BSc and a MSc from Istanbul Technical University and received his PhD from the University of Southern California, all in petroleum Engineering. He previously served on the faculty at Istanbul Technical University, Turkey, and Sultan Qaboos University, Oman. He was an Executive Editor for SPE Reservoir Evaluation and Engineering (Formation and Evaluation part) between 2010 and 2013 and an Associate Editor of ASME K. Of energy resources Technology between 2011 and 2014. He received SPE's A Peer Apart Award in 2013. Dr. Babadagli received the Killam Annual Professorship in 2011-2012. He was also the recipient of the SPE Distinguished Member Award in 2013. He has nearly 500 publications to his name. He is a chairholder in Natural Sciences and Engineering Research Council of Canada since 2011. Since joining the University of Alberta in 2002, he established at the University of Alberta the Enhanced Oil and Gas Recovery and Reservoir Characterization (EOGRRC) research group whose focus has been on pore to giga scale investigations of thermal and solvent applications in light oil/heavy oil/bitumen recovery and the optimization of these techniques considering the reservoir heterogeneity (mainly fracture structures).