

## Programa Anual de Capacitación – PAC 2017

### FICHA DEL CURSO

NOMBRE DEL CURSO: OPTIMIZATION OF WATER INJECTION AND SECONDARY RECOVERY USING NEW TECHNIQUES

FECHAS DE CLASES: 22, 23 Y 24 DE MAYO DEL 2017

DURACIÓN: 03 DÍAS / 25 HRAS

NÚMERO DE PARTICIPANTES: 35

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

EMPRESA PROVEEDORA: UNIVERSITY OF ALBERTA - CANADÁ

NIVEL: INTERMEDIO - AVANZADO

INSTRUCTOR: DR. TAYFUN BABADAGLI

IDIOMA: INGLÉS (\*)

LUGAR: LIMA

*(\*) Contará con traducción simultánea*

#### I. INFORMACIÓN DEL CURSO:

El curso desarrolla temas técnicos sobre la optimización de inyección de agua en la recuperación secundaria de crudo. Se muestran nuevas tecnologías y casos de estudio en campos maduros, a la vez que se evalúan estrategias de inversión de corto y largo plazo.

#### II. OBJETIVO:

El objetivo del curso es de mejorar los conocimientos y habilidades de los participantes sobre el mejoramiento de la recuperación por inyección de agua y gas, eficiencia de barrido y facilitar el relleno en campos de petróleo maduros.

#### 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 curdo pesado (convencional y no convencional) y experiencia profesional mínima de 1 año en la industria de hidrocarburos.

#### VI. MATERIALES A UTILIZAR (LAPTOS, 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:

- Conceptos básicos de inundación por agua y flujo multifásico en medios porosos (permeabilidad relativa, etc.)
- Técnicas para estimar el desarrollo de la inundación. Material de balance. Corte de Agua. Estimación del desarrollo de la inundación 1-D. Enfoque de Buckley-Leverett y Welge.
- Eficiencia de barrido a real y vertical. Técnicas de estimación del desempeño de inundación 2-D: técnicas Craig (CGM), Stiles y Dykstra-Parson. Heterogeneidad y sus efectos en EOR. Inundación en reservorios carbonatados. Simulación y aplicación numérica de EOR: Estimación de desarrollo de inundación 3-D.
- Inundación madura. Desarrollo de campos por perforación de relleno. Prácticas de administración de reservorios. Casos y ejemplos de estudio.
- Conceptos de Mejoramientos de Recuperación de Petróleos (EOR): gas, químicos, inyección termal. Inyección secundaria y terciaria en campos maduros. Efectos de heterogeneidad en la recuperación primaria, secundaria y terciaria. Determinación de baypassed oil, crudo no drenado, regiones no barridas, pozos horizontales.
- Casos extremos para desarrollo de campos maduros (Independientes: inversiones a corto plazo y grandes empresas petroleras: inversiones a largo plazo). Sorpresas en el desarrollo de la etapa tardía. Importancia de datos y comprensión de la caracterización de reservorios. Recuperación de crudo mejorada (estrategia de largo plazo) vs nuevos pozos / revisitando pozos antiguos (estrategias de corto plazo)

#### 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 (EOGRRRC) 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).