



ESCUELA UPSTREAM

» Nombre de la Acción

Modelamiento Termodinámico para Precipitación de Sólidos (Aseguramiento del Flujo)

» Código

52124615

» Duración

24 horas

» Descripción

Un amplio porcentaje de fluidos del petróleo en yacimientos o producidos en el mundo, son transportados o procesados a condiciones de operación donde los hidrocarburos pesados contenidos en el fluido pueden precipitar como una fase sólida. El principal reto de la ingeniería de yacimientos-producción es evitar la formación del material sólido en el yacimiento, pozos, líneas de transporte y facilidades de superficie.

» Nivel *(Básico, Intermedio, Avanzado)*

Intermedio

» Objetivos

- Desarrollar habilidades para predecir las adecuadas condiciones termodinámicas bajo las cuales los sólidos sujetos a estudio, precipitan en función de las variables presión, temperatura y composición.
- Brindar herramientas en la toma de decisiones respecto al aseguramiento del flujo, desde el yacimiento hasta superficie.

» Prerrequisitos

Ninguno

» Metodología

La metodología a aplicar consiste en planteamientos teóricos - prácticos iniciando con entrenamiento en aula a través de clases magistrales para dar el marco conceptual con análisis y resolución de ejemplos prácticos enfocados al proceso, utilizando medios audiovisuales, lecturas individuales complementarias y aplicación de ejercicios prácticos. Se propone iniciar aplicando un test que mida el grado de conocimiento inicial del proceso de formación. Al finalizar el curso se aplicará una nuevamente el test para identificar el incremento en la curva de aprendizaje desde el conocimiento.

» Modalidad *(Presencial, Virtual, En puesto de trabajo, Rotación, Mentoría, Coach, Pasantía, Tutoría)*

Presencial.



» Contenido

ASFALTENOS

1. TECNICAS EXPERIMENTALES PARA ESTUDIAR LA PRECIPITACION DE ASFALTENOS

- 1.1 Cuantificación de la cantidad de asfáltenos
- 1.2 Detección de los umbrales de precipitación de asfáltenos AOP
 - 1.2.1 Técnica gravimétrica
 - 1.2.2 Técnica de resonancia acústica
 - 1.2.3 La técnica de dispersión de luz (LST)
 - 1.2.4 Filtración y otras técnicas experimentales
- 1.3 Data experimental para umbrales de precipitación de asfáltenos AOP

2. MODELOS DE ASFALTENOS

- 2.1 Modelos basados en ecuaciones cúbicas de estado
- 2.2 Modelos de solución de polímeros
- 2.3 Modelo termodinámico coloidal
- 2.4 Modelo PC-SAFT
- 2.5 Otros modelos de asfáltenos
- 2.6 Recomendaciones con respecto al modelamiento de asfáltenos

FORMACIÓN DE CERAS

3. ESTUDIOS EXPERIMENTALES DE PRECIPITACION DE CERAS

4. DESCRIPCION TERMODINAMICA DE LA FUSIÓN DE UN COMPONENTE PURO

5. MODELAMIENTO DE PRECIPITACION DE CERAS

- 5.1 Aproximación con Coeficientes de Actividad
- 5.2. Modelos para Cera con Solución Sólida Ideal

6. CALCULO "FLASH" PT EN CERAS

7. VISCOSIDAD DE LAS SUSPENSIONES CERA-ACEITE

8. INHIBIDORES DE CERA

» Población Objetivo

Ingenieros de producción, de yacimientos e investigadores, relacionados con el tema de aseguramiento del flujo desde yacimiento hasta superficie.