



Esgep

Escuela en Gestión de
Energía y Petróleo

CURSO ESPECIALIZADO

ASPEN HYSYS V10 SIMULACIÓN DE PROCESOS EN LA INDUSTRIA OIL&GAS

CLASES GRABADAS Y MATERIALES / ACCESIBLES 24 X 7

MENTORÍA EN VIVO [2 HORAS]



**STANDARD
BUSINESS**



ecopetroleum

OBJETIVO DEL CURSO

- Desarrollar la competencia necesaria en el uso de simuladores estacionarios de procesos para la resolución de problemas reales de planta
- Afianzar las capacidades de toma de decisiones basado en la simulación de un caso real
- Conocer el simulador de procesos ASPEN-HYSYS V10 y sus herramientas disponibles en el modo estacionario

PERFIL DEL PARTICIPANTE

El estudiante debe contar con una actitud proactiva y participativa que demuestre un real interés en el uso de esta herramienta, también es necesario contar con una experiencia mínima comprobable en la industria Oil & Gas, y un conocimiento básico en la simulación de procesos reales.



30 HORAS LECTIVAS

El tiempo estimado del curso implica:

- Clases grabadas (total 15 horas).
- 1 hora de estudio por cada sesión (a través de la plataforma educativa), total 05 horas.
- 5 horas prácticas (caso de estudio / examen).





METODOLOGÍA

- El curso consta de **5 clases grabadas (total 15 horas)**, con una parte teórica y práctica.
- **Acceso a los Materiales:** Presentaciones en PDF, artículos técnicos, ejercicios en Excel (en caso corresponda) y resolución de casuística.
- **Plataforma educativa con las materiales digitales y videos de las clases**, que podrán ser visualizados según la disponibilidad de cada participante.
- **Sesión en vivo** (mentoría) de dos horas por un Especialista del sector para responder dudas y consultas, previa coordinación y disponibilidad del Especialista.

CERTIFICACIÓN

A quienes cumplan con los requisitos exigidos del curso se le otorgará el Certificado del **Curso Especializado en Aspen HYSYS V10 Simulaciones de Procesos en la Industria Oil&Gas**, emitido por la Escuela ESGEP



Esgep

Escuela en Gestión de
Energía y Petróleo

CURSO ESPECIALIZADO EN ASPEN HYSYS V10 SIMULACIONES DE PROCESOS EN LA INDUSTRIA OIL&GAS

MÓDULO 1

- Filosofía de la simulación de procesos. HYSYS. Gestión de archivos. Configuración de unidades
- Paquete de propiedades. Tipos. Selección de componentes. Definición, uso de filtros. Nombres y fórmulas. Propiedades
- Corrientes: De materia y de energía. Datos necesarios (grado de libertad). Composiciones. Unidades de trabajo. Cálculo automático. Sobre-especificación
- Workbook y PFD. Código de colores. Errores y advertencias
- Fases de las corrientes
- Operaciones unitarias: Instalación. conexión
- Separadores: Bifásicos y trifásicos
- CASO DE ESTUDIO:
 - Caso 1 - Caso introductorio

MÓDULO 2

- Distribución de flujos: División y mezclado de corrientes. Efecto de la presión en el mezclado
- Bombas, compresores, expansores, válvulas
- Segmentos de cañerías (PIPING): diseño térmico e hidráulico
- Optimización de piping
- Ajuste
- Set
- Reciclo
- Spreadsheet
- CASO DE ESTUDIO:
 - Caso 2 - Tratamiento del gas natural

CURSO ESPECIALIZADO EN ASPEN HYSYS V10 SIMULACIONES DE PROCESOS EN LA INDUSTRIA OIL&GAS

MÓDULO 3

- Caracterización y destilación de crudo
- Tren de pre fraccionamiento. Columna atmosférica. Práctica
- Caso de aplicación: Simulación de una columna atmosférica
- Transferencia de materia
- Métodos cortos de destilación: Componentes claves, reflujo mínimo, etapas de equilibrio y ubicación del plato de alimentación
- Métodos rigurosos: Presión interna, especificaciones. Recuperaciones de componente. Optimización. Perfiles. Evaluación de resultados
- Extracción líquida – líquido y absorbedores
- CASO DE ESTUDIO:
- Caso 3 - Refinación del petróleo

MÓDULO 4

- Operaciones con reacciones químicas: Ingreso de datos, estequiometria, balance y coeficientes cinéticos. La cinética de reacción
- Resolución de reactores de equilibrio, de conversión, cinéticos y de Gibbs
- Diseño de reactores de flujo pistón y tanque continuo agitado. Evaluación de resultados
- CASO DE ESTUDIO:
- Caso 4 - Cálculo de reactores en distintos tipos

MÓDULO 5

- Transferencia de calor. Equipos para intercambio de corrientes de proceso y con corrientes de servicio
- Enfriadores y calentadores
- Intercambiadores de calor: diseño y verificación
- CASO DE ESTUDIO:
- Caso 5 - Procesos petroquímicos

DOCENTE

GUILLERMO DEL FAVERO

Graduado de la facultad de ingeniería como ingeniero químico (2012), con postgrado en energía (2018) y en administración de negocios (2020).

Actualmente, se desempeña como consultor en procesos Oil & Gas luego de una carrera en los sectores de producción, calidad, ingeniería y gestión de proyectos, siempre en empresas vinculadas al sector.

CONOCE MÁS DE NUESTRA ESCUELA



WEB COLOMBIA
colombia.esgep.org



WEB LATINOAMÉRICA
esgep.org

¿POR QUÉ ESPECIALIZARTE EN ESSEP?



Transferimos la experiencia de los docentes en cada clase.



Comparte experiencias especializadas del sector.



Haz crecer tu red de contactos y oportunidades