

FRACTURAS HIDRAULICAS

Fecha y Horario:

11, 12 y 13 de junio de 8:30 a 12:30 y 13:30 a 17:30

Lugar:

Maestros Neuquinos N°1190 – piso 4 - Neuquén Capital

Aranceles:

consulta a cursoscomahue@iapg.org.ar

Objetivos:

Proveer a los participantes de conceptos básicos e introductorios en las técnicas de estimulación de pozos de petróleo y gas, focalizándose en fracturas hidráulicas en reservorios convencionales como no convencionales. El participante se capacitará en fundamentos para la interpretación de datos de bombeo, elementos operativos, fluidos y agentes de sostén y análisis básicos de geomecánica de los pozos a estimular.

A quién está dirigido:

El entrenamiento es introductorio e inicial y está dirigido a estudiantes afines con la actividad del petróleo y gas, ingenieros de reservorio, de terminación de pozos, de producción, supervisores de operaciones de campo, profesionales dedicados a geociencias, al medio ambiente, control de gestión, perforación, contratos y relaciones institucionales.

Programa:**MÓDULO 1:**

Repaso básico a ingeniería de reservorios, ley de Darcy, flujo radial, reservorios naturalmente fracturados, transmisibilidad, tipos de fluidos del reservorio y concepto de daño y de "skin" negativo. Introducción a estimulaciones de pozos: conceptos, y como cada técnica se ajusta al tipo de reservorio.

MÓDULO 2:

Análisis de Presiones: Entendimiento del subsuelo e interacción del mismo con los fluidos de inyección de a partir de la hidráulica. Terminologías, métodos, estandarización y práctica de ejercicios básicos.

Mecánica de Rocas: Conceptos básicos, introducción a la terminología, métodos y usos de datos obtenidos de perfiles para interpretación y correlaciones con datos de bombeos. Introducción al DFIT.

MÓDULO 3:

Agentes de Sostén: Conceptos, distintos tipos y desarrollo de los agentes de sostén usados en fracturas hidráulica, análisis técnico y económico, evolución y proceso de selección del agente de sostén.

Fluidos de Fractura: Conceptos, distintos tipos, ventajas y contras, tipos de aditivos, requerimiento de fluido base, estudios de compatibilidad con la roca y fluidos de formación. Análisis técnico. Reología.

MÓDULO 4:

Diagnóstico: Aplicación de lo entendido en los cursos previos para avanzar con la interpretación de modelos a partir de bombeo diagnóstico. Distintos tipos, selección del más conveniente, errores y problemas comunes. Valoración de datos.

Calibración de Parámetros: Uso de datos obtenido por técnicas enseñadas para la optimización de los modelos, mejoras en los diseños de estimulación. Validaciones de modelos con datos de campo. MiniFRAC y Step Rate Test.

MÓDULO 5:

Diseño y Evaluación: Proceso de realización de un diseño de estimulación, parámetros y datos de inicio. Herramientas de optimización, entendimiento de largo de fractura, conductividad y conductividad adimensional. Evaluación de un trabajo de estimulación posterior calibración y operación de ejecución.

Equipamiento para Fracturas: Equipos usados en trabajos de estimulación, diferencias y desarrollos futuros. Puntos claves para una mejor ejecución de campo.

MÓDULO 6:

Punzados para Estimular: Conceptos básicos, errores clásicos, fundamentar decisiones y evaluaciones. Ventajas y desventajas en distintas variantes.

Completaciones para Fracturas: Distintos tipos y técnicas de completamiento para pozos no convencionales. Desarrollo técnico clásico, nuevas tecnologías, tendencias. Ventajas y desventajas en distintas variantes. Mitos y hechos técnicos en la "fracking": Impactos de la actividad industrial sobre el medio ambiente y la sociedad.

Agua de Flowback: Entendimiento del proceso de devolución del fluido de estimulación con producción. Contaminación de acuíferos. Terremotos o activación de fallas. Químicos. Conceptos generales.

Nuevas tecnologías y tendencias.

Instructor:**André Archimio**

Es consultor y analista técnico, ingeniero mecánico por la Universidad de Buenos Aires con especialización en la industria del petróleo y gas, ingeniero de estimulación y completación de pozos con más de 17 años de experiencia, formando parte de equipos multidisciplinarios en compañías de servicio como en operadoras. Con experiencia en distintos campos de Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Estados Unidos y México, así como amplio foco en aplicación de nuevas técnicas y en pozos y reservorios exploratorios se dedicó mayormente en el desarrollo inicial de las fracturas en reservorios no convencionales desde 2010. Es co-autor de papers presentados en congresos internacionales de la SPE relacionados con el desarrollo y entendimiento del potencial de Vaca Muerta así como de optimizaciones de completaciones y ha realizado disertaciones en congresos por IAPG así como en la Universidad Nacional del Comahue, Universidad de Buenos Aires y Escuelas Técnicas de Neuquén.