

Perfil de Egreso

- El egresado posee una formación integral en ciencias básicas y de ingeniería que aplica a la solución de problemas mediante el manejo de sistemas y medios informáticos, simulación y control de procesos, elementos de tecnología de materiales, ahorro de energéticos y las competencias necesarias para desarrollar nuevos productos y procesos; enriquecida con el dominio de un idioma adicional al español que le permiten adaptarse al ambiente globalizado.
- Dispone de habilidades de liderazgo, capacidad organizacional, integración y análisis de información, capacidad de adaptación a las situaciones cambiantes, pensamiento estratégico, iniciativa empresarial, capacidad analítica y de trabajo en equipo, facilidad para comunicarse y con valores entre los que destacan la ética, tolerancia, honradez y responsabilidad.

Conocimientos

- Las propiedades físicas, químicas y las normas que rigen las metodologías de análisis de la caracterización y valoración del petróleo crudo, del gas natural y sus derivados.
- Las bases del funcionamiento y las metodologías de calibración de los equipos de análisis instrumental.
- El tratamiento estadístico de datos analíticos y de producción.
- Las medidas de seguridad e higiene, riesgos de operación, de proceso, transporte y almacenamiento de insumos y productos del petróleo.
- La administración de sistemas de seguridad en plantas de proceso.
- Las normas de calidad de materias primas, productos en proceso y productos terminados.
- La normatividad ambiental de desechos en aire, tierra y agua.
- Los fundamentos de la ingeniería de procesos.

Habilidades

- Asociar y aplicar los principios, teorías y leyes de los fenómenos relacionados con el transporte y las transformaciones físicas y químicas del petróleo y del gas natural para su aprovechamiento industrial.
- Aplicar los fundamentos de la ingeniería química petrolera en la solución de problemas en el análisis, diseño y control de equipos industriales en el marco de referencia de la microeconomía.
- Planear, analizar, diseñar, operar, dirigir y mantener sistemas de almacenamiento, distribución y transformación del crudo y del gas natural.
- Utilizar adecuadamente la paquetería computacional para el tratamiento estadístico de datos analíticos, de procesos y su interpretación.
- Establecer metodologías y procedimientos de muestreo de corrientes de proceso.
- Usar tablas y bancos de datos de propiedades del petróleo crudo, del gas natural y sus derivados. Así como las normas y procedimientos para el control de calidad de insumos y productos.
- Manejar normas y procedimientos para el control de contaminantes en plantas de proceso.
- Aplicar y supervisar las medidas de seguridad e higiene, prevención de riesgos de operación, manejo de contingencias y el control de desechos.
- Aplicar los procedimientos de arranque, operación y paro de las plantas de proceso y supervisar los programas de calibración y mantenimiento de los instrumentos de control.

Actitudes y Valores

- Propiciar el trabajo individual y colaborativo de forma metódica, eficaz y eficiente, con empatía y autoconocimiento para ejercer el liderazgo en la organización.
- Aplicar las tecnologías de refinación del petróleo crudo, gas natural y derivados petroquímicos con criterios de sustentabilidad y respeto del ambiente.
- Interpretar con criterio ético los resultados de los análisis físicos y químicos para la retroalimentación en la operación de los procesos en apego a las condiciones de operación, calidad de productos y cuidado del ambiente.
- Operar las plantas de proceso con criterio ético para proteger al personal, las instalaciones y el ambiente.
- Cumplir rigurosamente con los procedimientos de inspección y seguridad en plantas de proceso, transporte, distribución y almacenamiento en la industria petrolera con apego a las políticas de la empresa.
- Cumplir en tiempo y forma con los programas de producción, inspección y seguridad.
- Propiciar la tolerancia y convivencia entre el personal de inspección y seguridad, y el personal de operación y mantenimiento.
- Gestionar la implantación, operación y mantenimiento de sistemas de calidad acordes al ámbito laboral.
- Participar y propiciar la tolerancia y convivencia entre los integrantes involucrados en los sistemas de calidad.
- Realizar con criterios y responsabilidad ética los trabajos de formulación, desarrollo y evaluación de Ingeniería de Proyectos.