

## Notas sobre Ingeniería Química Aplicada. -

Desarrollo Profesional en 2024. Campos, áreas, opciones, oportunidades para emprender negocios basados en “Conocimientos Aplicados”:

- 1.- Verificar detalles de termodinámica y físico química de procesos y equipos con enfoque a Eficiencia de Uso de Energía; referido a estándares y benchmarks Internacionales o propios...en sistemas, procesos y equipos activos;
- 2.- Diagnosticar la eficiencia actual de los algoritmos de control; verificar la calibración de sensores y medidores que capturan los datos de costos y calidad de productos.
- 3.- ¿Que “productos” y “servicios” genera la Ingeniería Química colaborando en equipo con Ingeniería Civil, Ingeniería Mecánica, Ingeniería Eléctrica y Arquitectura?
- 4.- Tecnologías y Procesos, KnowHow, aplicar con exactitud.
- 5.- Generar listas de materiales y equipos; asegurar entrega recepción según Órdenes de Compra / Requisiciones. Abastecimiento de proyectos
- 6.- Plantas llave en mano. Control de proyectos
- 7.- Equipos de Proceso específicos, innovadores.
- 8.- Equipos mecánicos y de transporte de materiales y materias primas.
- 9.- Equipos eléctricos, motores, transformadores, condensadores, etc.
- 10.- Equipos de seguridad personal y de plantas
- 11.- Sistemas de Monitoreo, Adquisición de Datos, Control y Comunicación
- 12.- Materias primas, Insumos mejorados (precio, calidad, embarque, origen)
- 13.- Productos intermedios y finales
- 14.- Plantas desaladores y potabilizadoras. Agua para Todos.  
Localización de acuíferos en subsuelo, perforación y canalización.
- 15.- Manejo de Sal y residuos.
- 16.- Procesos de Tratamiento para Residuos no peligrosos y peligrosos,
- 17.- Procesos de Tratamiento para Aguas Residuales siempre peligrosos, contaminantes y tóxicos
- 18.- Diagnósticos de Eficiencia en el Uso y Administración de Insumos Básicos: Electricidad, Gas Natural y Agua.
- 19.- Administración y Capacitación de Recursos Humanos.

- 20.- Educación de Especialistas, Técnicos y Operadores.
- 21.- Creación de Consultores y Empresas de Consultoría. Convocar Jubilados de la especialidad
- 22.- Formación de Catedráticos y Académicos Actualizados en Pedagogía para Educación Superior
- 19.- Desarrollo de Investigadores y Proyectos de Investigación.
- 20.- Diseño de Experimentos
- 21.- Traductores de Tecnologías
- 22.- Legisladores para Actualizar Leyes, Reglamentos y Aranceles.
- 23.- Contratistas de Construcción y Mantenimiento de Plantas.
- 24.- Autoridades y funcionarios de Gobierno y Cámaras, legislando y vigilando cumplimiento de Normas
- 25.- Funcionarios de Gobiernos Federal Estatal y Municipal
- 26.- Directivos o Funcionarios de Empresas Estatales o paraestatales
- 27.- Servicios de Diagnóstico en el Uso de Energía y Energéticos (electricidad, gas natural, agua y aire comprimido)

Lo anterior podría ser incorporado en planes de estudio como materias opcionales y conferencias en Ingenierías, Química, Mecánica, Eléctrica, Civil y Arquitectura.

Armando Felipe Landa Gudiño

Consejero Nacional Instituto Mexicano de Ingenieros Químicos.

Presidente Colegio de Ingenieros Químicos Estado de Morelos.

American Institute of Chemical Engineers, Miembro Senior

Colegio de Ingenieros en Energía de México, A.C., miembro

Ex A Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Autónoma de Nuevo León

Generación 1961-1966

Empresario en Automatización, Control de Procesos, Sensores y Medidores de Flujo,

Recuperación y reciclaje de metales.

Consultor en Eficiencia en el Uso de Energía en plantas con tarifa GDMTH.

Julio 2 / 2024