

PERFIL DEL ASPIRANTE

Conocimiento básico de:

- » Matemáticas: álgebra, trigonometría, geometría analítica, cálculo y elementos de probabilidad y estadística.
- » Física: fenómenos físicos, magnitudes y variables, medición, mecánica, calor, termodinámica y electricidad.
- » Química: estructura atómica, reacciones y ecuaciones químicas, enlaces químicos.

Capacidades:

- » Capacidad de razonamiento a partir de mensajes verbales, numéricos, gráficos.
- » Capacidad de buscar información, seleccionarla, ordenarla y utilizarla oportunamente.
- » Capacidad de identificar problemas relacionados con una situación determinada, distinguir las partes del problema y descubrir alternativas de solución.
- » Capacidad de comunicación, comprensión, interpretación y estructuración de mensajes.

Habilidades, actitudes y valores:

- » Habilidades para reconocer, realizar e interpretar prácticas desarrolladas en el bachillerato.
Actitudes y Valores:
- » Responsabilidades, colaboración, constancia, vocación por la carrera y respeto a profesores, compañeros y a la institución.

ATRIBUTOS DE EGRESO

- » Diseñar, operar y controlar procesos en Industrias químicas y de servicios con base en el desarrollo tecnológico de acuerdo a las normas de higiene y seguridad, de manera sustentable.
- » Colaborar en equipos interdisciplinarios y multiculturales en su ámbito laboral, actitud innovadora, crítico, posición al cambio y apego a la ética profesional.
- » Utilizar las tecnologías de la información y comunicación como herramientas en la construcción de soluciones a problemas de ingeniería aplicada.
- » Desarrollar proyectos de investigación, innovación y adaptación de tecnología en procesos aplicando la metodología científica, respeto a la propiedad intelectual.
- » Comunicarse eficientemente en forma oral y escrita en un contexto académico y profesional según los requerimientos del entorno.

ESPECIALIDADES VIGENTES

INDUSTRIA ALIMENTARIA (IQUE-IAL-2024-01)

- » Química de los alimentos
- » Microbiología de alimentos
- » Ciencia alimentaria
- » Tecnología alimentaria
- » Ingeniería de alimentos

GESTIÓN AMBIENTAL (IQUE-GAM-2024-02)

- » Microbiología ambiental
- » Manejo y tratamiento de aguas residuales
- » Gestión integral de los residuos sólidos
- » Tópicos selectos de la contaminación del aire
- » Fundamentos de legislación ambiental



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO®



**Instituto Tecnológico
de Oaxaca**

**CARRERA ACREDITADA
INTERNACIONALMENTE POR**



INGENIERÍA

QUÍMICA

www.oaxaca.tecnm.mx

Av. Víctor Bravo Ahuja No. 125,
Esq. Calzada Tecnológico
C.P. 68030 Oaxaca, Oaxaca
Teléfono: (951) 5 01 50 16 Ext. 241



CAMPO DE TRABAJO

Los ingenieros químicos trabajan en diversas industrias, como la industria petroquímica, la farmacéutica, la alimentaria, la de procesamiento de materiales, la energética y muchas otras áreas donde se requiere la manipulación de sustancias químicas y procesos a escala industrial.



OBJETIVOS EDUCACIONALES

- » El egresado puede dirigir y trabajar en equipos multidisciplinarios para el diseño, mejora de procesos en Industrias químicas, que se cumplan las normativas ambientales tanto nacionales como internacionales.
- » El egresado posee la habilidad para desarrollar nuevos productos y procesos a través de proyectos de innovación e investigación, conocimiento científico y técnicas especializadas.
- » El egresado tiene la capacidad de crear y liderar su propia empresa ofreciendo productos y servicios en el sector de la industria química y áreas afines.
- » El egresado es capaz de diseñar e implementar sistemas de gestión En diversas industrias químicas y de transformación de productos, cumpliendo con las normativas nacionales e internacionales.

ÁREAS Y ASIGNATURAS

PLAN DE ESTUDIOS IQUI-2010-232

CIENCIAS BÁSICAS:

- » Cálculo Diferencial
- » Cálculo Integral
- » Álgebra Lineal
- » Cálculo Vectorial
- » Ecuaciones Diferenciales
- » Análisis de Datos
- » Experimentales
- » Métodos Numéricos
- » Mecánica Clásica
- » Electricidad y Magnetismo
- » Programación
- » Dibujo Asistido por Computadora
- » Química Inorgánica
- » Química Orgánica I
- » Química Orgánica II
- » Química Analítica

CIENCIAS DE LA INGENIERÍA

- » Termodinámica
- » Fisicoquímica I
- » Fisicoquímica II
- » Balance de Materia y Energía
- » Balances de Momentum, Calor y Masa
- » Mecanismos de Transferencia
- » Análisis Instrumental

CIENCIAS ECONÓMICO-ADMINISTRATIVAS

- » Salud y Seguridad en el Trabajo
- » Gestión de la Calidad
- » Ingeniería Ambiental
- » Desarrollo Sustentable
- » Ingeniería de Costos
- » Taller de Administración Gerencial
- » Taller de Ética
- » Fundamentos de Investigación
- » Taller de Investigación I
- » Taller de Investigación II

INGENIERÍA APLICADA

- » Procesos de Separación I
- » Procesos de Separación II
- » Procesos de Separación III
- » Laboratorio Integral I
- » Laboratorio Integral II
- » Laboratorio Integral III
- » Síntesis y Optimización de Procesos
- » Reactores Químicos
- » Instrumentación y Control
- » Ingeniería de Proyectos
- » Simulación de Procesos