PERFIL PROFESIONAL
TÉCNICO SUPERIOR UNIVERSITARIO EN QUÍMICA ÁREA TECNOLOGÍA AMBIENTAL EN COMPETENCIAS PROFESIONALES

Versión Ejecutiva

PRESENTACIÓN

El Técnico Superior Universitario en Química área Tecnología Ambiental cuenta con las competencias profesionales necesarias para su desempeño en el campo laboral, en el ámbito local, regional y nacional.

COMPETENCIAS PROFESIONALES

Las competencias profesionales son las destrezas y actitudes que permiten al Técnico Superior Universitario desarrollar actividades en su área profesional, adaptarse a nuevas situaciones, así como transferir, si es necesario, sus conocimientos, habilidades y actitudes a áreas profesionales próximas.

Competencias Genéricas:

- Plantear y solucionar problemas con base en los principios y teorías de física, química y matemáticas, a través del método científico para sustentar la toma de decisiones en los ámbitos científico y tecnológico.

- Desarrollar y fortalecer las habilidades instrumentales, interpersonales, sistémicas y gerenciales para comunicarse en un segundo idioma.

Competencia Específica:

1. **Coordinar la operación de laboratorios de análisis químicos, mediante procedimientos técnicos y administrativos establecidos, apegados a la normatividad vigente, para proporcionar información confiable en la toma de decisiones y contribuir a la optimización de procesos.**

   1.1 Colectar muestras de composición orgánica e inorgánica considerando las características del entorno y de los procesos, para su análisis.
   1.2 Analizar muestras de composición orgánica e inorgánica mediante métodos de análisis fisicoquímicos e instrumentales, considerando la normatividad aplicable
   1.3 para proporcionar información que contribuya a la toma de decisiones del área correspondiente.
   1.4 Organizar recursos humanos, materiales y de infraestructura a través de la planeación de servicios para asegurar la continuidad de las operaciones de laboratorio y la optimización de recursos.

2. Evaluar elementos de calidad ambiental, con base en la normatividad, el uso de tecnologías y el análisis de sistemas, para integrar programas ambientales, de calidad, seguridad e higiene laboral.

2.1 Implementar programas de muestreo y análisis de contaminantes atmosféricos en fuentes fijas con base en la metodología de monitoreo en fuentes fijas para determinar los valores de generación y establecer mecanismos de control de emisiones y su proceso de gestión.
2.2 Evaluar residuos con base en la normatividad y el uso de tecnología para establecer mecanismos de minimización, reúso, reciclaje o disposición final y apoyar en la estimación de niveles de afectación al suelo.
2.3 Evaluar la calidad del agua con base en la normatividad y uso de tecnología de análisis, para integrar planes de supervisión de unidades de tratamiento.
2.4 Proponer un plan de auditoria de los sistemas de gestión ambiental, calidad y de seguridad ocupacional a partir del análisis de la información de la organización (ambiental, social y de sus sistemas productivos), para su aprobación.

3. **Plantear y solucionar problemas con base en los principios y teorías de la física, de la química y las matemáticas, a través del método científico para sustentar la toma de decisiones en los ámbitos científico y tecnológico.**

3.1. Formular el planteamiento matemático mediante la identificación de las variables a analizar y la aplicación de los principios y teorías matemáticas, así como razonamiento lógico-matemático para describir el problema.
3.2. Solucionar el problema mediante la aplicación de principios, métodos y herramientas matemáticas, así como la interpretación de resultados para contribuir a la toma de decisiones.
3.3. Representar fenómenos fisicoquímicos mediante la observación de sus elementos y condiciones con base en los principios y teorías, para plantear problemas y generar una propuesta de solución.
3.4. Validar la solución a problemas físicos y químicos mediante los métodos analítico, experimental y numérico, así como la interpretación, análisis y discusión de resultados, con base en los principios y teorías de la física y química para contribuir a la optimización de los recursos de los sistemas productivos.