

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.

ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Química	REVISÓ:	Dirección Académica	
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2015	


Versión Ejecutiva

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.

ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Química	REVISÓ:	Dirección Académica	
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2015	

Versión Ejecutiva

ESCENARIOS DE ACTUACIÓN


El Técnico Superior Universitario en Química área Tecnología Ambiental, podrá desenvolverse en:

- Empresas públicas y privadas en el ámbito ambiental y de seguridad.
- En dependencias e instituciones gubernamentales encargadas de atender y regular los aspectos ambientales de su competencia.
- Laboratorios de prueba, ensayo y análisis ambientales.

OCUPACIONES PROFESIONALES

El Técnico Superior Universitario en Química área Tecnología Ambiental tendrá las siguientes capacidades para su ocupación profesional:

- Elaborar programas de monitoreo de contaminantes atmosféricos en fuentes fijas de acuerdo a la metodología establecida en la normatividad aplicable, para determinar las especificaciones del muestreo.
- Formular planes de manejo integral de residuos con base en la caracterización, la normatividad, el uso de tecnologías y mercados disponibles para establecer acciones de minimización, reuso, reciclaje o disposición final.
- Analizar suelos contaminados aplicando técnicas generales de muestreo y análisis, para generar información diagnóstica que contribuya a los estudios de afectación de suelo.
- Realizar muestreo y análisis de agua a través de equipos, instrumentos y metodologías de análisis de calidad del agua para integrar el dictamen técnico de calidad del agua.
- Supervisar unidades de tratamiento de agua a través de investigaciones documentales, de campo y principios de operación para identificar la eficiencia del tratamiento y mantenerlo en condiciones óptimas.
- Elaborar el diagnóstico y programa de auditoría de los sistemas de gestión ambiental, calidad y de seguridad ocupacional, con base a normas y documentación de la empresa, para establecer la agenda de actividades y criterios de evaluación

ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Química	REVISÓ:	Dirección Académica	
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2015	