



## ADMISIONES:

procesoadmisiones@universidadmayor.edu.co

Pbx: 241 8800 Ext. 133, 180, 181, 182 y 183

Celular: 316 832 9895

# Déjanos tus datos



FACULTAD DE  
CIENCIAS BÁSICAS

# TECNOLOGÍA EN PROCESOS QUÍMICOS AMBIENTALES

REGISTRO CALIFICADO: 003370 - 28/02/2025



SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD  
CERTIFICADO EN



SC-CER394794



[www.universidadmayor.edu.co](http://www.universidadmayor.edu.co)

## ¡Síguenos!



Resolución MEN 000021  
del 11 de enero de 2023  
Vigencia 6 años



UNIVERSIDAD COLEGIO  
MAYOR DE CUNDINAMARCA

Universidad Pública del Orden Nacional

## REGISTRO CALIFICADO:

Resolución No. 003370 del 28 de febrero de 2025 vigencia 7 años

LUGAR DE DESARROLLO DEL PROGRAMA: Bogotá D.C.

NIVEL ACADÉMICO: Tecnológico

MODALIDAD: Presencial

DURACIÓN: Seis (6) semestres - 3 años

CRÉDITOS ACADÉMICOS: 108

TÍTULO QUE OTORGA: Tecnólogo en Procesos Químicos Ambientales

VALOR DE LA MATRÍCULA: ENTRE 1.0 Y 2.5 SMML (Salario mínimo mensual legal)

por semestre

JORNADA: Diurna-Nocturna

## PERFIL PROFESIONAL

El egresado del programa de Tecnología en Procesos Químicos Ambientales de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca es un profesional integral con sólidos conocimientos en química, procesos industriales y gestión ambiental. Su formación le permite aplicar principios y técnicas de la química y la tecnología ambiental para desarrollar procesos sostenibles y minimizar impactos ambientales. Se distingue por su pensamiento innovador, capacidad de trabajo en equipo y compromiso con la ética profesional, asegurando un desempeño responsable en el manejo de sustancias y procesos industriales. Además, posee un dominio de la legislación y normativa ambiental, garantizando el cumplimiento de regulaciones y promoviendo prácticas responsables. Su enfoque interdisciplinario y habilidades técnicas lo preparan para enfrentar los desafíos del sector, contribuyendo al desarrollo sostenible con soluciones eficientes e innovadoras.

## PERFIL OCUPACIONAL

El Tecnólogo en Procesos Químicos Ambientales está capacitado para desempeñarse en diversos sectores, incluyendo la industria química, farmacéutica, agroindustrial, de alimentos, energética y de tratamiento de aguas, así como en entidades de control ambiental y consultoría. Su formación le permite asumir roles clave en el análisis químico, la supervisión de procesos industriales sostenibles y la gestión ambiental. Aplica buenas prácticas de laboratorio, optimiza procesos y trabaja con sistemas automatizados para mejorar la eficiencia y sostenibilidad. Además, puede liderar equipos interdisciplinarios, desarrollar estrategias de mejora continua e innovar en productos y tecnologías. Su conocimiento en normativas ambientales lo habilita para la consultoría y asesoría en el diseño y aplicación de tecnologías ambientales. Con un enfoque en la investigación científica y la reducción del impacto ambiental, el egresado está preparado para enfrentar los desafíos del ámbito laboral con ética, compromiso y visión sostenible.

### 1 PRIMER SEMESTRE

- Química General
- Matemáticas I
- Herramientas Informáticas
- Biología
- Introducción a los Procesos Químicos Ambientales
- Taller de Vivencia de Valores
- Constitución Nacional y Medio Ambiente
- Taller de Comunicación Oral y Escrita

### 4 CUARTO SEMESTRE

- Análisis Instrumental
- Química Orgánica
- Físicoquímica
- Electiva de Profundización II
- Metodología de la Investigación
- Desarrollo Sostenible
- Sociedad, Sector Productivo y Medio Ambiente
- Electiva de Complementación Integral II

### \*ÁREA DE ELECTIVAS DE PROFUNDIZACIÓN

**Línea Ambiental:** Remediación ambiental y tecnologías emergentes. Monitoreo y evaluación de impacto ambiental.

**Línea de Procesos:** Automatización y control de procesos industriales. Diseño de procesos sostenibles.

**Línea de Química:** Química atmosférica y calidad del aire. Química de polímeros y biopolímeros. Biotecnología ambiental. Química de petroleos

### \*ÁREA DE ELECTIVAS DE COMPLEMENTACIÓN INTEGRAL

Economía ambiental y circular, Ordenamiento ambiental del territorio, Sistemas de información geográfica, Fundamentos de programación. Liderazgo, Innovación y Transformación.

### 2 SEGUNDO SEMESTRE

- Química Inorgánica
- Matemáticas II
- Física
- Gestión Ambiental
- Procesos Industriales Químicos y Sostenibles
- Inglés I
- Ética
- Electiva de Complementación Integral I

### 5 QUINTO SEMESTRE

- Bioquímica
- Análisis Físicoquímico del Agua
- Electiva de Profundización III
- Microbiología Ambiental
- Evaluación de Impacto Ambiental
- Operaciones Unitarias en Procesos Químicos
- Seminario de Procesos Químicos Ambientales

### 3 TERCER SEMESTRE

- Química Analítica
- Estadística
- Termodinámica
- Seguridad y Salud en el Trabajo
- Inglés II
- Electiva de Profundización I
- Bioética
- Manejo de Residuos Industriales y Legislación Ambiental

### 6 SEXTO SEMESTRE

- Práctica Profesional
- Electiva de Profundización IV
- Tecnologías Limpias y Energías Renovables
- Proyecto de Grado
- Electiva de Complementación Integral III