

Contexto de la especialidad

En la actualidad, el sector químico nacional comprende una amplia gama de empresas dedicadas a la fabricación y distribución de una gran cantidad de sustancias químicas industriales. Además, hay otras divisiones económicas que no tienen relación con la fabricación de productos químicos, pero que aplican procesos relacionados con el área y que necesitan contar con personas que posean una formación química; entre ellas, industrias de alimentos, cosmética, vinícola, forestal, papelería y de celulosa, construcción, farmacéutica y minera. También los laboratorios de servicios, así como los laboratorios clínicos o de investigación, requieren habitualmente profesionales de esta especialidad.

El presente Programa de Estudio de la especialidad Química Industrial incorpora diversos módulos orientados a formar personal técnico capaz de organizar, ejecutar, y controlar diversas tareas en un laboratorio químico, como en la producción de las industrias del sector.

La estructura de esta especialidad se organizó a partir de un tronco común que luego da paso a dos menciones: Laboratorio Químico y Planta Química.

Se espera que los y las estudiantes, al egresar, sean capaces de desarrollar funciones en las distintas dependencias de la industria química, ejecutando una diversidad de tareas centradas principalmente en la clasificación y el almacenamiento de insumos; el manejo de equipos e instrumentos correspondientes a las distintas faenas de los procesos de producción; el control, el transporte y el envasado de productos químicos; el tratamiento de residuos por medio de técnicas compatibles con las normas de preservación del medioambiente; la aplicación de normas de prevención de riesgos y manejo de materiales peligrosos; la realización de análisis químicos y control de calidad, tanto en materias primas como en productos intermedios y finales.

Asimismo, se pretende que desarrollen los conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para trabajar en equipo, aplicar criterio y analizar las diversas situaciones que se presentan de manera cotidiana en la empresa.

Al obtener la mención de Laboratorio Químico, se pretende que las y los egresados sean capaces de desempeñarse en los sectores donde sea necesario ejecutar análisis químicos y físico-químicos de productos orgánicos e inorgánicos. Esto incluye, entre otros, laboratorios de control de calidad, laboratorios de investigación y desarrollo, control medio ambiental, toxicología, análisis de aguas, así como las industrias química, minera, farmacéutica, de celulosa y papel, de caucho y sus derivados, alimenticia y cosmética.

Con la mención de Planta Química, se espera que quienes egresen puedan trabajar en empresas dedicadas a la fabricación, el control, la certificación, el almacenamiento, la importación y la comercialización de productos químicos (como fertilizantes, plásticos, papeles, pigmentos, fibras sintéticas, pinturas, barnices, lacas, adhesivos, tintas, jabones, detergentes, destilados y subproductos del petróleo, productos y subproductos de procesos metalúrgicos, entre otros), ejecutando tareas en unidades de proceso de la planta, como preparación de materias primas, secado, mezclado, conversión, destilación, caldera, envasado, etc.

Este Programa de Estudio promueve la participación activa del sector productivo en el proceso educativo de las y los estudiantes, mediante prácticas formativas y actividades de aprendizaje en las empresas durante los dos años de duración de la Educación Media Técnico-Profesional y no solo después del egreso. Sin embargo, en algunos casos, las empresas o las instituciones reguladoras del sector productivo prohíben o limitan el acceso de menores de edad a los recintos laborales, principalmente, por razones de seguridad. En el caso de la especialidad Química Industrial, no se ha observado esta limitación como una práctica habitual de las empresas relacionadas.

Es importante mencionar que, en algunos casos, dichas empresas e instituciones exigen un certificado de salud compatible con el cargo a quienes postulen a él. Se recomienda que esto sea informado a las y los estudiantes, durante el periodo de formación, por cada establecimiento educacional que imparta la Formación Diferenciada Técnico-Profesional en las especialidades en que se observe este requerimiento.