

SUPLEMENTO EUROPASS AL TÍTULO

DENOMINACIÓN DEL TÍTULO

Técnico Superior en Química Industrial

DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

La Competencia General adquirida en este título es:

Organizar y controlar las operaciones de las plantas de proceso químico y de cogeneración de energía y servicios auxiliares asociados, supervisando y asegurando su funcionamiento, puesta en marcha y parada, verificando las condiciones de seguridad, calidad y ambientales establecidas.

En este marco, cada **MÓDULO PROFESIONAL** incluye los siguientes **RESULTADOS DE APRENDIZAJE** adquiridos por el titular.

“Organización y gestión en industrias químicas”

El titular:

- Aplica sistemas de gestión de calidad en la industria química reconociendo su estructura organizativa y funcional.
- Garantiza el programa de producción analizando los sistemas y métodos de trabajo
- Cumplimenta documentación y registros de proceso, relacionándola con la trazabilidad del mismo.
- Coordina equipos de trabajo en planta química relacionándolo con la mejora del proceso.

“Transporte de sólidos y fluidos”

El titular:

- Controla el transporte de líquidos analizando las características de la instalación y del líquido que se ha de transportar.
- Controla la distribución de gases analizando las características de la instalación y de los gases que se han de transportar.
- Controla el transporte de sólidos analizando las características de la instalación y la materia que se ha de transportar.
- Organiza las operaciones de transporte de materias, analizando las operaciones de puesta en marcha y parada.

“Generación y recuperación de energía”

El titular:

- Controla la generación de energía térmica en una planta química, relacionando su producción con el proceso principal.
- Optimiza el rendimiento energético de procesos químicos, analizando equipos y líneas de distribución.
- Controla la cogeneración de energía relacionándola con la producción de vapor y electricidad.
- Controla los parámetros del agua como afluente y como efluente, identificando las especificaciones del proceso.
- Controla la producción de frío industrial caracterizando los equipos y redes de distribución.

“Operaciones básicas en la industria química”

El titular:

- Secuencia las operaciones básicas de procesos químicos, caracterizándolas y relacionándolas con las propiedades del producto.
- Controla operaciones de separación mecánica en planta química relacionándolas con sus principios de funcionamiento.
- Controla las operaciones difusionales relacionando las variables del proceso con las características del producto que se ha de obtener.
- Organiza operaciones de separación mecánica y difusional, analizando procedimientos de puesta en marcha y parada.

“Reactores químicos”

El titular:

- Controla procesos de reacción analizando las variables implicadas.
- Selecciona catalizadores relacionándolos con la reacción del proceso químico industrial.

- Controla los procesos de separaciones electroquímicas relacionando la interacción entre la corriente eléctrica y la reacción química.
- Controla las biorreacciones analizando los microorganismos intervinientes y su función.

“Regulación y control de proceso químico”

El titular:

- Determina los parámetros fisicoquímicos de control de proceso químico, relacionándolos con la calidad del producto final.
- Organiza planes de muestreo relacionándolos con la calidad en la industria química.
- Mide variables de proceso químico, valorando los resultados obtenidos.
- Regula lazos de control en procesos químicos analizando sus elementos y los procedimientos de regulación.

“Mantenimiento electromecánico en industrias de proceso”

El titular:

- Identifica los materiales que constituyen los equipos e instalaciones de la industria química relacionándolos con sus características y su utilización.
- Analiza los elementos mecánicos de equipos, máquinas e instalaciones reconociendo la función que realizan.
- Caracteriza instalaciones hidráulicas y neumáticas valorando su intervención en el proceso químico.
- Identifica las máquinas eléctricas relacionándolas con su finalidad dentro del proceso.
- Caracteriza acciones de mantenimiento justificando su necesidad.

“Formulación y preparación de mezclas”

El titular:

- Clasifica los productos en la química transformadora relacionándolos con las técnicas de producción y sus aplicaciones.
- Obtiene sistemas dispersos relacionándolos con la expresión de su concentración y las condiciones de obtención.
- Selecciona técnicas de mezclado relacionándolas con las características de los componentes y del producto final.
- Controla procesos de mezclado, analizando las características del producto final.

“Acondicionado y almacenamiento de productos químicos”

El titular:

- Controla procesos de mezclado, analizando las características del producto final.
- Controla el almacenamiento de materias y productos químicos analizando los condicionantes de producción.
- Optimiza líneas de acondicionamiento de productos químicos, justificando su organización.
- Controla operaciones de carga y descarga de productos químicos, analizando necesidades y existencias.

“Prevención de riesgos en industrias químicas”

El titular:

- Supervisa la aplicación de las normas de seguridad en la operación de máquinas, equipos e instalaciones, identificando los riesgos asociados y sus medidas de prevención.
- Supervisa la aplicación de normas ambientales en el proceso químico, reconociendo los parámetros ambientales.
- Previene riesgos personales, propios y ajenos, analizando y aplicando las normas de prevención de riesgos.
- Aplica planes de emergencia, relacionándolos con las técnicas de evacuación.

“Proyecto de industrias de proceso químico”

El titular:

- Analiza la metodología para la elaboración de un proyecto relativo a la industria química estructurando su desarrollo.
- Diseña un proyecto relacionado con las competencias del Técnico Superior en Química Industrial, incluyendo y desarrollando las fases que lo componen.
- Define y planifica la implementación o ejecución del proyecto, determinando el plan de intervención y la documentación asociada.
- Gestiona el proyecto definiendo el procedimiento de seguimiento y control.

“Formación y orientación laboral”

El titular:

- Selecciona oportunidades de empleo, identificando las diferentes posibilidades de inserción y las alternativas de aprendizaje a lo largo de la vida.
- Aplica las estrategias del trabajo en equipo, valorando su eficacia y eficiencia para la consecución de los objetivos de la organización.

- Ejerce los derechos y cumple las obligaciones que se derivan de las relaciones laborales, reconociéndolas en los diferentes contratos de trabajo.
- Determina la acción protectora del sistema de la Seguridad Social ante las distintas contingencias cubiertas, identificando las distintas clases de prestaciones.
- Evalúa los riesgos derivados de su actividad, analizando las condiciones de trabajo y los factores de riesgo presentes en su entorno laboral.
- Participa en la elaboración de un plan de prevención de riesgos en una pequeña empresa, identificando las responsabilidades de todos los agentes implicados.
- Aplica las medidas de prevención y protección, analizando las situaciones de riesgo en el entorno laboral del Técnico Superior en Química Industrial.

“Empresa e iniciativa emprendedora”

El titular:

- Reconoce las capacidades asociadas a la iniciativa emprendedora, analizando los requerimientos derivados de los puestos de trabajo y de las actividades empresariales.
- Define la oportunidad de creación de una pequeña empresa, valorando el impacto sobre el entorno de actuación e incorporando valores éticos.
- Realiza actividades para la constitución y puesta en marcha de una empresa, seleccionando la forma jurídica e identificando las obligaciones legales asociadas
- Realiza actividades de gestión administrativa y financiera de una pyme, identificando las principales obligaciones contables y fiscales y cumplimentando la documentación.

“Formación en centros de trabajo”

El titular:

- Organiza las operaciones de la planta química garantizando el cumplimiento de las normas de correcta fabricación.
- Supervisa las operaciones de preparación de equipos e instalaciones de proceso químico y servicios auxiliares asegurando su sincronización en el proceso químico.
- Verifica la formulación y preparación de mezclas de los productos químicos siguiendo los procedimientos normalizados de trabajo.
- Verifica la formulación y preparación de mezclas de los productos químicos siguiendo los procedimientos normalizados de trabajo.
- Controla el acondicionamiento y almacenamiento de los productos químicos siguiendo los procedimientos normalizados de trabajo.
- Supervisa el cumplimiento de las normas de seguridad y ambientales relacionándolo con la eficiencia del proceso químico.
- Identifica la estructura y organización de la empresa relacionándola con la producción y comercialización de los productos que obtienen.
- Aplica hábitos éticos y laborales en el desarrollo de su actividad profesional, de acuerdo con las características del puesto de trabajo y procedimientos establecidos de la empresa.

EMPLEOS QUE SE PUEDEN DESEMPEÑAR CON ESTE TÍTULO

El Técnico Superior en Química Industrial ejerce su actividad en el sector químico en las áreas de producción de plantas químicas, de cogeneración de energía y de servicios auxiliares.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Encargado de planta química.
- Encargado de operaciones de máquinas para fabricar, transformar y acondicionar productos químicos.
- Supervisor de área de producción de energía.
- Supervisor de área de servicios auxiliares.
- Supervisor de refinerías de petróleo y gas natural.
- Jefe de equipo en instalaciones de tratamiento químico.
- Jefe de equipo en almacenes en industrias químicas.
- Jefe de parque de tanques en industrias químicas.
- Jefe de zona de recepción y expedición de materias y productos químicos.
- Supervisor de sistemas de control.
- Supervisor de cuarto de control.
- Supervisor de área en plantas de química de transformación.
- Supervisor de área de acondicionado.
- Responsable de formulación.

EXPEDICIÓN, ACREDITACIÓN Y NIVEL DEL TÍTULO

Organismo que expide el título en nombre del Rey: Ministerio de Educación o las comunidades autónomas en el ámbito de sus competencias propias. El título tiene efectos académicos y profesionales con validez en todo el Estado.

Duración oficial del título: 2000 horas.

Nivel del título (nacional o internacional).

- NACIONAL: Educación superior no universitaria.
- INTERNACIONAL:
 - Nivel 5b de la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINE5b).
 - Nivel 5 del Marco Europeo de las Cualificaciones (EQF5).

Requisitos de acceso: Título de Bachiller o Certificado de haber superado la prueba de acceso correspondiente.

Acceso al nivel siguiente de enseñanza o formación: Se podrá acceder a cualquier estudio universitario.

Base Legal. Normativa por la que se establece el título:

Enseñanzas mínimas establecidas por el Estado: Real Decreto 175/2008, de 8 de febrero, por el que se establece el título de Técnico Superior en Química Industrial y se fijan las correspondientes enseñanzas mínimas.

Nota explicativa: Este documento está concebido como información adicional al título en cuestión, pero no tiene por sí mismo validez jurídica alguna.

FORMACIÓN DEL TÍTULO OFICIALMENTE RECONOCIDO

MÓDULOS PROFESIONALES DEL REAL DECRETO DEL TÍTULO	CRÉDITOS ECTS
Organización y gestión en industrias químicas.	4
Transporte de sólidos y fluidos.	8
Generación y recuperación de energía.	10
Operaciones básicas en la industria química.	14
Reactores químicos.	7
Regulación y control de proceso químico.	17
Mantenimiento electromecánico en industrias de proceso.	7
Formulación y preparación de mezclas.	7
Acondicionado y almacenamiento de productos químicos.	5
Prevención de riesgos en industrias químicas.	5
Proyecto de industrias de proceso químico.	5
Formación y orientación laboral.	5
Empresa e iniciativa emprendedora.	4
Formación en Centros de Trabajo	22
	TOTAL CRÉDITOS
	120
DURACIÓN OFICIAL DEL TÍTULO (HORAS)	2000

* Las enseñanzas mínimas del título reflejadas en la tabla anterior, 55%, son de carácter oficial y con validez en todo el territorio nacional. El 45% restante pertenece a cada Comunidad Autónoma y se podrá reflejar en el **Anexo I** de este suplemento.

INFORMACIÓN SOBRE EL SISTEMA EDUCATIVO

