



Diplomado Identificación y Análisis de Riesgos en la Industria Química

» Modalidad: No escolarizada (100% en línea)

» Duración: 6 semanas

» Titulación: TECH Universidad

» Horario: a tu ritmo» Exámenes: online

 ${\tt Acceso~web:} \textbf{ www.techtitute.com/ingenieria/curso-universitario/identificacion-analisis-riesgos-industria-quimica}$

Índice

O1

Presentación

Objetivos

pág. 4

Objetivos

03

Dirección de curso

Estructura y contenido

pág. 16

Metodología de estudio

pág. 20

06

05

Titulación

pág. 30





tech 06 | Presentación

La ciudad de Bhopal, en Estados Unidos, fue testigo de uno de los peores incidentes químico-industriales de la historia. A causa de medidas insuficientes de seguridad y falta de mantenimiento, una empresa de pesticidas liberó una nube tóxica de gas metilisocianato. En el suceso murieron entre 15 y 20 mil personas, vecinos de la compañía. El desastre se transformó en un símbolo sobre la importancia de los medios de protección y la minimización de riesgos en la Industria Química. La tragedia generó una mayor sensibilización en la sociedad acerca de la manipulación de sustancias. A su vez, evidenció la necesidad de contar con normativas más estrictas y esto se convirtió en un reclamo para los legisladores locales e internacionales.

Con TECH los ingenieros actualizarán sus conocimientos teórico-prácticos acerca de las herramientas y métodos de reducción de peligros en las plantas de desarrollo Químico. Para ello dispondrán de ese Diplomado en modalidad 100% online, con innovadores contenidos sobre la temática. En primer lugar, los especialistas examinarán las claves en cuanto al uso de barreras y sistemas de control. Igualmente, analizarán métodos cuantitativos para prevenir desastres y las estrategias para planificar de antemano el enfrentamiento a desastres. De igual modo, profundizarán en los medios para controlar el impacto de un escape químico en el medio ambiente y las poblaciones circundantes.

Asimismo, este programa se caracteriza por implementar una exclusiva y vanguardista metodología: el *Relearning*. A través de ese sistema de aprendizaje, el alumnado abordará conceptos complejos por medio de la reiteración y podrá apreciar sus aplicaciones prácticas de una manera más precisa y directa. Así, los egresados podrán implementar las competencias adquiridas en su praxis de un modo rápido, eficiente y flexible. Por otro lado, gracias a la modalidad en línea de estudio, no estarán sujetos a horarios herméticos ni desplazamientos innecesarios.

Este **Diplomado en Identificación y Análisis de Riesgos en la Industria Química** contiene el programa universitario más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en Ingeniería Química
- Los contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que está concebido recogen una información científica y práctica sobre aquellas disciplinas indispensables para el ejercicio profesional
- Los ejercicios prácticos donde realizar el proceso de autoevaluación para mejorar el aprendizaje
- Su especial hincapié en metodologías innovadoras
- Las lecciones teóricas, preguntas al experto, foros de discusión de temas controvertidos y trabajos de reflexión individual
- La disponibilidad de acceso a los contenidos desde cualquier dispositivo fijo o portátil con conexión a internet



Este programa de TECH puede convertirte en un auténtico experto en el manejo de riesgos ambientales por contaminación química"



Este plan de estudios ahondará en las etapas y estrategias para comunicar los resultados de una investigación por incidente químico"

El programa incluye en su cuadro docente a profesionales del sector que vierten en esta capacitación la experiencia de su trabajo, además de reconocidos especialistas de sociedades de referencia y universidades de prestigio.

Su contenido multimedia, elaborado con la última tecnología educativa, permitirá al profesional un aprendizaje situado y contextual, es decir, un entorno simulado que proporcionará una capacitación inmersiva programada para entrenarse ante situaciones reales.

El diseño de este programa se centra en el Aprendizaje Basado en Problemas, mediante el cual el profesional deberá tratar de resolver las distintas situaciones de práctica profesional que se le planteen a lo largo del curso académico. Para ello, contará con la ayuda de un novedoso sistema de vídeo interactivo realizado por reconocidos expertos.

Un Diplomado al que accederás con la ayuda de cualquier dispositivo conectado a internet y en la ubicación de tu preferencia.

Profundizarás en los protocolos para la prevención de emergencias en la Industria Química con este programa de 6 semanas de duración.







tech 10 | Objetivos



Objetivos generales

- Aplicar conceptos fundamentales en el diseño de productos y procesos químicos
- Concienciar de la importancia de la sostenibilidad en términos de economía, medioambiente y sociedad
- Evaluar la aplicabilidad y potenciales ventajas de las nuevas tecnologías
- Desarrollar una visión integral de la ingeniería química moderna
- Analizar las técnicas de optimización y simulación de procesos químicos
- Implementar técnicas de simulación en operaciones unitarias comunes en la industria química



Una oportunidad de poner al día tus conocimientos teóricos y competencias prácticas desde donde quieras y en cualquier horario"





Objetivos específicos

- Proporcionar una comprensión integral sobre la seguridad industrial en el sector químico
- Planificar planes de emergencia e investigaciones de accidentes en la industria química
- Fundamentar medidas de protección del medio ambiente en base a los riesgos ambientales de la industria química
- Determinar la importancia de la seguridad industrial en base a su evolución histórica
- Promover la cultura de la seguridad en el entorno industrial
- Utilizar métodos cualitativos para el análisis de riesgos en la Industria Química
- Valorar riesgos en la industria química mediante métodos cuantitativos de análisis
- Recopilar métodos y equipos de protección del trabajador
- Concretar la clasificación de productos químicos y su almacenamiento







tech 14 | Dirección del curso

Dirección



Dra. Barroso Martín, Isabel

- Experta en Química Inorgánica, Cristalografía y Mineralogía
- Investigadora Postdoctoral del II Plan Propio de Investigación, Transferencia y Divulgación Científica de la Universidad de Málaga
- Personal Investigador en la Universidad de Málaga
- Programadora ORACLE en CMV Consultores Accenture
- Doctora en Ciencias por la Universidad de Málaga
- Máster en Química Aplicada especialización en caracterización de materiales por la Universidad de Málaga
- Máster en Profesorado de ESO, Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanza de Idiomas especialidad Física y Química. Universidad de Málaga



Dirección del curso | 15 tech

Profesores

D. Barroso Martín, Santiago

- Redactor de contenido jurídico en Ingeniería e Integración Avanzada S.A / BABEL
- Administrativo Jurídico en el Ilustre Colegio de Abogados de Málaga
- Asesor en Paralegal en Garcia de la Vega Abogados
- Grado en Derecho por la Universidad de Málaga
- Máster en Asesoría Jurídica de Empresas (MAJE) por la Universidad de Málaga
- Máster Experto en Asesoría Laboral, Fiscal y Contable por Ayuda T Pyme

Dra. Jiménez Gómez, Carmen Pilar

- Personal técnico de apoyo en los Servicios Centrales de Investigación de la Universidad de Málaga
- Auxiliar de técnico de laboratorio en Acerinox
- Técnico de laboratorio en Axaragua
- Contratada predoctoral en el departamento de Química inorgánica, cristalografía y mineralogía de la Universidad de Málaga
- Doctora en Ciencias Químicas por la Universidad de Málaga
- Ingeniera Química por la Universidad de Málaga
- Dirección de Proyecto Fin de Carrera en la licenciatura de Ingeniería Química (2016)
- Colaboradora docente en diferentes grados: Ingeniería Química, Ingeniería de la energía e Ingeniería de la organización industrial en la Universidad de Málaga





tech 18 | Estructura y contenido

Módulo 1. Seguridad Industrial en el Sector Químico

- 1.1. Seguridad en la industria química
 - 1.1.1. Seguridad en la industria química
 - 1.1.2. Siniestralidad en la industria química.
 - 1.1.3. Normativas internacionales de seguridad en la industria guímica
- 1.2. Prevención de riesgos en las plantas de procesos
 - 1.2.1. Diseño de seguridad inherente para minimizar riesgos
 - 1.2.2. Uso de capas de protección y sistemas de control
 - 1.2.3. Mantenimiento de sistemas instrumentados de seguridad en la planta química
 - 1.3. Métodos estructurados de identificación de peligros
 - 1.3.1. El análisis del riesgo en la industria química
- 1.3.2. Análisis PHA
 - 1.3.3. Análisis HAZOP de peligros y operabilidad
 - 1.3.4. Análisis LOPA de riesgos y operabilidad con capas de protección
- 1.4. Métodos cuantitativos de análisis de peligros
 - 1.4.1. Métodos semicuantitativos
 - 1.4.2. Árboles de fallos
 - 1.4.3. Árboles de sucesos
- 1.5. Seguridad del trabajador en la industria química
 - 1.5.1. Seguridad en el lugar de trabajo
 - 1.5.2. Emergencias
 - 1.5.3. Medidas de Protección en la Manipulación de Productos Químicos
 - 1.5.4. Capacitación y entrenamiento en seguridad del trabajador
- 1.6. Utilización de productos químicos
 - 1.6.1. Incompatibilidades en el Almacenamiento de productos químicos
 - 1.6.2. Manipulación de sustancias químicas
 - 1.6.3. Seguridad en la utilización de Productos Químicos
- 1.7. Estrategias de emergencia
 - 1.7.1. Planificación integral de emergencias en la industria química
 - 1.7.2. Desarrollo de escenarios de emergencia
 - 1.7.3. Desarrollo de simulacros de planes de emergencia
 - 1.7.4. Gestión de crisis y continuidad





Estructura y contenido | 19 tech

- 1.8. Riesgos ambientales en la industria química
 - 1.8.1. Fuentes de Contaminación atmosférica y mecanismos de dispersión de contaminantes atmosféricos
 - 1.8.2. Fuentes de Contaminación de suelos y su impacto en la biodiversidad
 - 1.8.3. Fuentes de Contaminación de recursos hídricos y su impacto ambiental
- 1.9. Medidas de protección al medio ambiente
 - 1.9.1. Control de la contaminación atmosférica
 - 1.9.2. Control de la contaminación de suelos
 - 1.9.3. Control de la contaminación de recursos hídricos
- 1.10. Investigación de accidentes
 - 1.10.1. Etapas en la investigación de accidentes
 - 1.10.2. Metodologías de investigación de accidentes
 - 1.10.3. Comunicación y mejora continua



No dejes pasar este Diplomado y matricúlate ahora en este programa centrado en el análisis de riesgos de plantas químicas"





El alumno: la prioridad de todos los programas de TECH

En la metodología de estudios de TECH el alumno es el protagonista absoluto. Las herramientas pedagógicas de cada programa han sido seleccionadas teniendo en cuenta las demandas de tiempo, disponibilidad y rigor académico que, a día de hoy, no solo exigen los estudiantes sino los puestos más competitivos del mercado.

Con el modelo educativo asincrónico de TECH, es el alumno quien elige el tiempo que destina al estudio, cómo decide establecer sus rutinas y todo ello desde la comodidad del dispositivo electrónico de su preferencia. El alumno no tendrá que asistir a clases en vivo, a las que muchas veces no podrá acudir. Las actividades de aprendizaje las realizará cuando le venga bien. Siempre podrá decidir cuándo y desde dónde estudiar.







Los planes de estudios más exhaustivos a nivel internacional

TECH se caracteriza por ofrecer los itinerarios académicos más completos del entorno universitario. Esta exhaustividad se logra a través de la creación de temarios que no solo abarcan los conocimientos esenciales, sino también las innovaciones más recientes en cada área.

Al estar en constante actualización, estos programas permiten que los estudiantes se mantengan al día con los cambios del mercado y adquieran las habilidades más valoradas por los empleadores. De esta manera, quienes finalizan sus estudios en TECH reciben una preparación integral que les proporciona una ventaja competitiva notable para avanzar en sus carreras.

Y además, podrán hacerlo desde cualquier dispositivo, pc, tableta o smartphone.



El modelo de TECH es asincrónico, de modo que te permite estudiar con tu pc, tableta o tu smartphone donde quieras, cuando quieras y durante el tiempo que quieras"

tech 24 | Metodología de estudio

Case studies o Método del caso

El método del caso ha sido el sistema de aprendizaje más utilizado por las mejores escuelas de negocios del mundo. Desarrollado en 1912 para que los estudiantes de Derecho no solo aprendiesen las leyes a base de contenidos teóricos, su función era también presentarles situaciones complejas reales. Así, podían tomar decisiones y emitir juicios de valor fundamentados sobre cómo resolverlas. En 1924 se estableció como método estándar de enseñanza en Harvard.

Con este modelo de enseñanza es el propio alumno quien va construyendo su competencia profesional a través de estrategias como el *Learning by doing* o el *Design Thinking*, utilizadas por otras instituciones de renombre como Yale o Stanford.

Este método, orientado a la acción, será aplicado a lo largo de todo el itinerario académico que el alumno emprenda junto a TECH. De ese modo se enfrentará a múltiples situaciones reales y deberá integrar conocimientos, investigar, argumentar y defender sus ideas y decisiones. Todo ello con la premisa de responder al cuestionamiento de cómo actuaría al posicionarse frente a eventos específicos de complejidad en su labor cotidiana.



Método Relearning

En TECH los case studies son potenciados con el mejor método de enseñanza 100% online: el Relearning.

Este método rompe con las técnicas tradicionales de enseñanza para poner al alumno en el centro de la ecuación, proveyéndole del mejor contenido en diferentes formatos. De esta forma, consigue repasar y reiterar los conceptos clave de cada materia y aprender a aplicarlos en un entorno real.

En esta misma línea, y de acuerdo a múltiples investigaciones científicas, la reiteración es la mejor manera de aprender. Por eso, TECH ofrece entre 8 y 16 repeticiones de cada concepto clave dentro de una misma lección, presentada de una manera diferente, con el objetivo de asegurar que el conocimiento sea completamente afianzado durante el proceso de estudio.

El Relearning te permitirá aprender con menos esfuerzo y más rendimiento, implicándote más en tu especialización, desarrollando el espíritu crítico, la defensa de argumentos y el contraste de opiniones: una ecuación directa al éxito.



tech 26 | Metodología de estudio

Un Campus Virtual 100% online con los mejores recursos didácticos

Para aplicar su metodología de forma eficaz, TECH se centra en proveer a los egresados de materiales didácticos en diferentes formatos: textos, vídeos interactivos, ilustraciones y mapas de conocimiento, entre otros. Todos ellos, diseñados por profesores cualificados que centran el trabajo en combinar casos reales con la resolución de situaciones complejas mediante simulación, el estudio de contextos aplicados a cada carrera profesional y el aprendizaje basado en la reiteración, a través de audios, presentaciones, animaciones, imágenes, etc.

Y es que las últimas evidencias científicas en el ámbito de las Neurociencias apuntan a la importancia de tener en cuenta el lugar y el contexto donde se accede a los contenidos antes de iniciar un nuevo aprendizaje. Poder ajustar esas variables de una manera personalizada favorece que las personas puedan recordar y almacenar en el hipocampo los conocimientos para retenerlos a largo plazo. Se trata de un modelo denominado *Neurocognitive context-dependent e-learning* que es aplicado de manera consciente en esta titulación universitaria.

Por otro lado, también en aras de favorecer al máximo el contacto mentoralumno, se proporciona un amplio abanico de posibilidades de comunicación, tanto en tiempo real como en diferido (mensajería interna, foros de discusión, servicio de atención telefónica, email de contacto con secretaría técnica, chat y videoconferencia).

Asimismo, este completísimo Campus Virtual permitirá que el alumnado de TECH organice sus horarios de estudio de acuerdo con su disponibilidad personal o sus obligaciones laborales. De esa manera tendrá un control global de los contenidos académicos y sus herramientas didácticas, puestas en función de su acelerada actualización profesional.



La modalidad de estudios online de este programa te permitirá organizar tu tiempo y tu ritmo de aprendizaje, adaptándolo a tus horarios"

La eficacia del método se justifica con cuatro logros fundamentales:

- 1. Los alumnos que siguen este método no solo consiguen la asimilación de conceptos, sino un desarrollo de su capacidad mental, mediante ejercicios de evaluación de situaciones reales y aplicación de conocimientos.
- 2. El aprendizaje se concreta de una manera sólida en capacidades prácticas que permiten al alumno una mejor integración en el mundo real.
- 3. Se consigue una asimilación más sencilla y eficiente de las ideas y conceptos, gracias al planteamiento de situaciones que han surgido de la realidad.
- **4.** La sensación de eficiencia del esfuerzo invertido se convierte en un estímulo muy importante para el alumnado, que se traduce en un interés mayor en los aprendizajes y un incremento del tiempo dedicado a trabajar en el curso.

Metodología de estudio | 27 tech

La metodología universitaria mejor valorada por sus alumnos

Los resultados de este innovador modelo académico son constatables en los niveles de satisfacción global de los egresados de TECH.

La valoración de los estudiantes sobre la calidad docente, calidad de los materiales, estructura del curso y sus objetivos es excelente. No en valde, la institución se convirtió en la universidad mejor valorada por sus alumnos según el índice global score, obteniendo un 4,9 de 5.

Accede a los contenidos de estudio desde cualquier dispositivo con conexión a Internet (ordenador, tablet, smartphone) gracias a que TECH está al día de la vanguardia tecnológica y pedagógica.

Podrás aprender con las ventajas del acceso a entornos simulados de aprendizaje y el planteamiento de aprendizaje por observación, esto es, Learning from an expert. Así, en este programa estarán disponibles los mejores materiales educativos, preparados a conciencia:



Material de estudio

Todos los contenidos didácticos son creados por los especialistas que van a impartir el curso, específicamente para él, de manera que el desarrollo didáctico sea realmente específico y concreto.

Estos contenidos son aplicados después al formato audiovisual que creará nuestra manera de trabajo online, con las técnicas más novedosas que nos permiten ofrecerte una gran calidad, en cada una de las piezas que pondremos a tu servicio.



Prácticas de habilidades y competencias

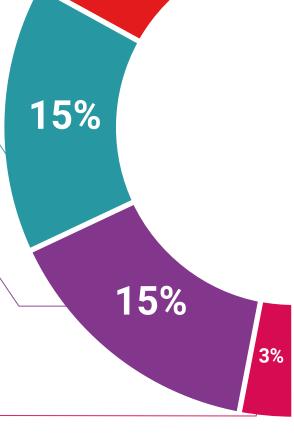
Realizarás actividades de desarrollo de competencias y habilidades específicas en cada área temática. Prácticas y dinámicas para adquirir y desarrollar las destrezas y habilidades que un especialista precisa desarrollar en el marco de la globalización que vivimos.



Resúmenes interactivos

Presentamos los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audio, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

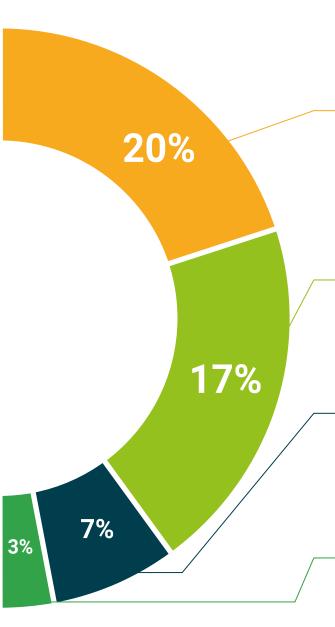
Este sistema exclusivo educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".





Lecturas complementarias

Artículos recientes, documentos de consenso, guías internacionales... En nuestra biblioteca virtual tendrás acceso a todo lo que necesitas para completar tu capacitación.



Case Studies

Completarás una selección de los mejores case studies de la materia.

Casos presentados, analizados y tutorizados por los mejores especialistas del panorama internacional.



Testing & Retesting

Evaluamos y reevaluamos periódicamente tu conocimiento a lo largo del programa. Lo hacemos sobre 3 de los 4 niveles de la Pirámide de Miller.



Clases magistrales

Existe evidencia científica sobre la utilidad de la observación de terceros expertos. El denominado *Learning from an expert* afianza el conocimiento y el recuerdo, y genera seguridad en nuestras futuras decisiones difíciles.



Guías rápidas de actuación

TECH ofrece los contenidos más relevantes del curso en forma de fichas o guías rápidas de actuación. Una manera sintética, práctica y eficaz de ayudar al estudiante a progresar en su aprendizaje.







tech 32 | Titulación

Este **Diplomado en Identificación y Análisis de Riesgos en la Industria Química** contiene el programa universitario más completo y actualizado del mercado.

Tras la superación de la evaluación, el alumno recibirá por correo postal* con acuse de recibo su correspondiente título de **Diplomado** emitido por **TECH Universidad**.

Este título expedido por **TECH Universidad** expresará la calificación que haya obtenido en el Diplomado, y reunirá los requisitos comúnmente exigidos por las bolsas de trabajo, oposiciones y comités evaluadores de carreras profesionales.

Título: Diplomado en Identificación y Análisis de Riesgos en la Industria Química

Modalidad: No escolarizada (100% en línea)

Duración: 6 semanas



Diplomado en Identificación y Análisis de Riesgos en la Industria Química

con éxito y obtenido el título de:

Se trata de un título propio de esta Universidad con una duración de 150 horas, con fecha de inicio dd/mm/aaaa y fecha de finalización dd/mm/aaaa.

TECH es una Institución Particular de Educación Superior reconocida por la Secretaría de Educación Pública a partir del 28 de junio de 2018.

En Ciudad de México, a 31 de mayo de 2024



^{*}Apostilla de La Haya. En caso de que el alumno solicite que su título en papel recabe la Apostilla de La Haya, TECH Universidad realizará las gestiones oportunas para su obtención, con un coste adicional

salud Configura personas
salud Configura personas
educación información futores
garantía acreatifación enseñanza
instruciones tecnología aprendizaje
comunidad comprortech
anción personalizada innuniversidad on

Diplomado Identificación y Análisis de Riesgos en la Industria Química

» Modalidad: No escolarizada (100% en línea)

» Duración: 6 semanas

» Titulación: TECH Universidad

» Horario: a tu ritmo

» Exámenes: online

