Diplomado

Elaboración y Análisis de Viabilidad de Procesos Químicos Industriales

tech universidad

tech universidad

Diplomado

Elaboración y Análisis de Viabilidad de Procesos Químicos Industriales

- Modalidad: **No escolarizada (100% en línea)**
- Duración: **6 semanas**
- Titulación: **TECH Universidad**
- Horario: **a tu ritmo**
- Exámenes: **online**

Acceso web: **www.techtitute.com/ingenieria/curso-universitario/elaboracion-analisis-viabilidad-procesos-quimicos-industriales**

Índice

01 Presentación — pág. 4

02 Objetivos — pág. 8

03 Dirección del curso — pág. 12

04 Estructura y contenido — pág. 16

05 Metodología de estudio — pág. 20

06 Titulación — pág. 30

01

Presentación

La innovación y los avances en la Industria Química desempeñan un papel crucial en la producción de una amplia variedad de productos esenciales para la vida moderna como los medicamentos, fertilizantes, los conservantes alimentarios o el tratamiento de aguas. Un extenso campo de acción que requiere de conocimientos sólidos sobre los procesos químicos, pero que para llevarse a cabo requieren de análisis pormenorizado de la viabilidad económica y de recursos. En esta línea se desarrolla esta titulación 100% online y flexible, que cuenta proporciona un aprendizaje avanzado sobre los diseños de procesos y productos químicos. Para lograr dicha meta, el egresado contará con numerosas herramientas pedagógicas, accesible las 24 horas del día, los 7 días de la semana.

Un Diplomado 100% online y flexible que mejorará tus conocimientos sobre la elaboración y viabilidad de procesos químicos industriales”

Desde la fabricación de productos farmacéuticos, pesticidas, la producción y procesamiento de alimentos hasta las tecnologías de energía renovable están marcadas por procesos químicos industriales. Un escenario que lleva a los profesionales de la ingeniería a desarrollar su campo de actuación para diversas áreas y contribuir al desarrollo de diferentes sectores y la calidad de vida de la ciudadanía.

Ante este escenario, los profesionales de la Ingeniería deben estar al tanto de las técnicas más efectivas para el diseño de proceso y productos químicos así como del imprescindible análisis económico. En este sentido, se orienta este Diplomado en Elaboración y Análisis de Viabilidad de Procesos Químicos industriales de 180 horas lectivas, confeccionado por un equipo docente especializado.

Un programa intensivo que le permitirá al alumnado obtener una enseñanza avanzada sobre las diferentes estrategias en la fabricación de productos químicos, la remediación ambiental, la gestión de stock o la estimación de rentabilidad. Todo ello, aplicado a la Industria Química desde una perspectiva teórico-práctica y con numeroso material didáctico.

Además, gracias al método *Relearning*, la enseñanza será mucho más sencilla y facilitará la asimilación de conceptos sin la necesidad de invertir gran cantidad de horas de estudio y memorización.

Sin duda, una oportunidad única de cursar una propuesta académica de calidad, que se caracteriza por su flexibilidad y comodidad de acceso. Y es que el alumnado tan solo necesita de un dispositivo digital (Tablet, móvil u ordenador) con conexión a internet para visualizar el contenido alojado en la plataforma virtual. Una titulación universitaria idónea para compatibilizar con las actividades profesionales y personales cotidianas.

Este **Diplomado en Elaboración y Análisis de Viabilidad de Procesos Químicos Industriales** 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

Un programa con una perspectiva teórico-práctica de gran aplicación en la Industria Química. Matricúlate ahora"

¿Quieres obtener un aprendizaje avanzado y efectivo? El método Relearning, empleado por TECH favorece la enseñanza en menor tiempo"

Ahonda en la metodología de intensificación de procesos y la gestión de stock en la Industria Química.

Con este programa alcanzarás un conocimiento elevado sobre la implementación práctica de remediación ambiental.

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.

02

Objetivos

La finalidad de este Diplomado es ofrecer al alumnado un aprendizaje avanzado en torno a la Elaboración y análisis de viabilidad de procesos químicos industriales. De este modo, a lo largo de las 6 semanas de duración de este programa el egresado profundizará en el estudio económico de procesos y productos químicos, atendiendo a consideraciones de inversión y rentabilidad. Para ello, además, dispondrá de simulaciones de casos de éxito, proporcionados por el equipo docente especializado que imparte este programa.

Dispones de simulaciones de casos de estudio que te mostrará la metodología utilizada para la estimación de rentabilidad de procesos químicos industriales”

Objetivos generales

- Aplicar conceptos fundamentales en el diseño de productos y procesos químicos
- Integrar consideraciones ambientales en el diseño de procesos químicos
- Compilar los avances tecnológicos en Ingeniería Química
- Evaluar la aplicabilidad y potenciales ventajas de las nuevas tecnologías
- Desarrollar una visión integral de la ingeniería química moderna

Objetivos específicos

- Determinar la importancia de las etapas involucradas en el diseño de productos químicos
- Elaborar diagramas de diseño de procesos químicos
- Implementar prácticas de remediación ambiental
- Explorar la intensificación de procesos químicos
- Gestionar inventarios y aprovisionamiento

Accede, cuando y donde lo desees al temario avanzado análisis de viabilidad de procesos químicos industriales”

03

Dirección del curso

La dirección y cuadro docente de este programa cuenta con un perfil elevado en la Industria Química. Su profundo conocimiento sobre el sector, así como las investigaciones científicas en torno a los procesos químicos les distingue. Además, gracias a su cercanía el alumnado que curse esta titulación tendrá la oportunidad de obtener un aprendizaje de primer nivel y resolver cualquier duda que tenga en el transcurso de este itinerario académico. Una oportunidad única que tan solo ofrece TECH, la universidad digital más grande del mundo.

Progresa en tus proyectos dentro del sector industrial gracias a la información facilitada por grandes expertos en este sector"

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

Profesores

Dra. Montaña, Maia

- Investigadora Postdoctoral en el departamento de Tecnología Química, Energética y Mecánica de la Universidad Rey Juan Carlos
- Investigadora de la Unidad de Residuo, energía e Impacto ambiental en Eurocat
- Ayudante Diplomada Interina en el departamento de Ingeniería Química en la Facultad de Ingeniería en la Universidad Nacional de La Plata
- Docente colaborador en la asignatura Introducción a la Ingeniería Química
- Tutor docente en la Universidad Nacional de La Plata
- Doctora en Química por la Universidad Nacional de La Plata
- Graduada en Ingeniería Química por la Universidad Nacional de La Plata

Dr. Torres Liñán, Javier

- Experto en Ingeniería Química y tecnologías Asociadas
- Especialista en Tecnología Química Ambiental
- Colaborador del Departamento de Ingeniería Química de la Universidad de Málaga
- Doctor por la Universidad de Málaga en el programa de doctorado de Química y Tecnologías Químicas, Materiales y Nanotecnología
- Máster en Profesorado de ESO, Bachillerato, Form. Prof y Enseñanza de Idiomas. Esp. Física y Química por la Universidad de Málaga
- Máster en Ingeniería Química por la Universidad de Málaga

04

Estructura y contenido

El método *Relearning*, basado en la reiteración de contenido, le permitirá al alumnado conseguir un aprendizaje mucho más eficaz, que disminuye las horas de memorización y estudio. De esta manera, el egresado se adentrará en una enseñanza que le llevará a ahondar en el diseño de procesos y productos químicos desde un enfoque teórico-práctico. Además, podrá realizarlo en cualquier hora y lugar, ya que la metodología exclusiva online no limita el tiempo de acceso y favorece la autogestión de estudio.

Un plan de estudios que te mostrará las estrategias más efectivas en el diseño de productos químicos"

Módulo 1. Diseño de procesos y productos químicos

1.1. Diseño de productos químicos
- 1.1.1. Diseño de productos químicos
- 1.1.2. Etapas en el diseño del producto
- 1.1.3. Categorías de productos químicos

1.2. Estrategias en el diseño de productos químicos
- 1.2.1. Detección de necesidades en el mercado
- 1.2.2. Conversión de necesidades en especificaciones del producto
- 1.2.3. Fuentes de producción de ideas
- 1.2.4. Estrategias para el screening de ideas
- 1.2.5. Variables que influyen en la selección de ideas

1.3. Estrategias en la fabricación de productos químicos
- 1.3.1. Prototipos en la fabricación de productos químicos
- 1.3.2. Manufactura de productos químicos
- 1.3.3. Diseño específico de productos químicos básicos
- 1.3.4. Escalado

1.4. Diseño de procesos
- 1.4.1. *Flowsheeting* para el diseño de procesos
- 1.4.2. Diagramas de comprensión de procesos
- 1.4.3. Reglas heurísticas en el diseño de procesos químicos
- 1.4.4. Flexibilidad de procesos químicos
- 1.4.5. Resolución de problemas asociados al diseño de procesos

1.5. Remediación ambiental integrada en procesos químicos
- 1.5.1. Integración de la variable ambiental en la ingeniería de procesos
- 1.5.2. Corrientes de recirculación en la planta de procesos
- 1.5.3. Tratamiento de efluentes producidos en el proceso
- 1.5.4. Minimización de vertidos de la actividad de la planta de procesos

1.6. Intensificación de procesos
- 1.6.1. Concepto de intensificación aplicado a procesos químicos
- 1.6.2. Metodología y equipamiento de intensificación
- 1.6.3. Intensificación en sistemas de reacción y separación: equipos y métodos novedosos
- 1.6.4. Aplicaciones de la intensificación de procesos: equipos altamente eficientes

1.7. Gestión de *stock*
- 1.7.1. Gestión de inventario
- 1.7.2. Tipos de inventario
- 1.7.3. Criterios de selección
- 1.7.4. Fichas de inventario
- 1.7.5. Sistemas de inventario

1.8. Análisis económico de procesos y productos químicos
- 1.8.1. Capital inmovilizado y circulante
- 1.8.2. Componentes económicos de procesos químicos
- 1.8.3. Criterios de evaluación económica de procesos químicos
- 1.8.4. Estimación de costes de fabricación y producción de procesos químicos
- 1.8.5. Estimación de costes generales de procesos químicos
- 1.8.6. Estimación de costes de producción anual

1.9. Estimación de rentabilidad
- 1.9.1. Métodos globales de estimación de la inversión
- 1.9.2. Métodos detallados de estimación de la inversión en plantas químicas
- 1.9.3. Los factores tiempo y capacidad en la estimación de costes

1.10. Aplicación en la Industria Química
- 1.10.1. Puntos clave en el diseño de industrias químicas
- 1.10.2. Industria vidriera
- 1.10.3. Industria cementera

Indaga con el mejor material académico actual en las innovaciones en la industria vidriera, cementera y cerámica"

05

Metodología de estudio

TECH es la primera universidad en el mundo que combina la metodología de los ***case studies*** con el ***Relearning***, un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración dirigida.

Esta disruptiva estrategia pedagógica ha sido concebida para ofrecer a los profesionales la oportunidad de actualizar conocimientos y desarrollar competencias de un modo intensivo y riguroso. Un modelo de aprendizaje que coloca al estudiante en el centro del proceso académico y le otorga todo el protagonismo, adaptándose a sus necesidades y dejando de lado las metodologías más convencionales.

TECH te prepara para afrontar nuevos retos en entornos inciertos y lograr el éxito en tu carrera”

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.

"En TECH NO tendrás clases en directo (a las que luego nunca puedes asistir)"

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”

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.

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.

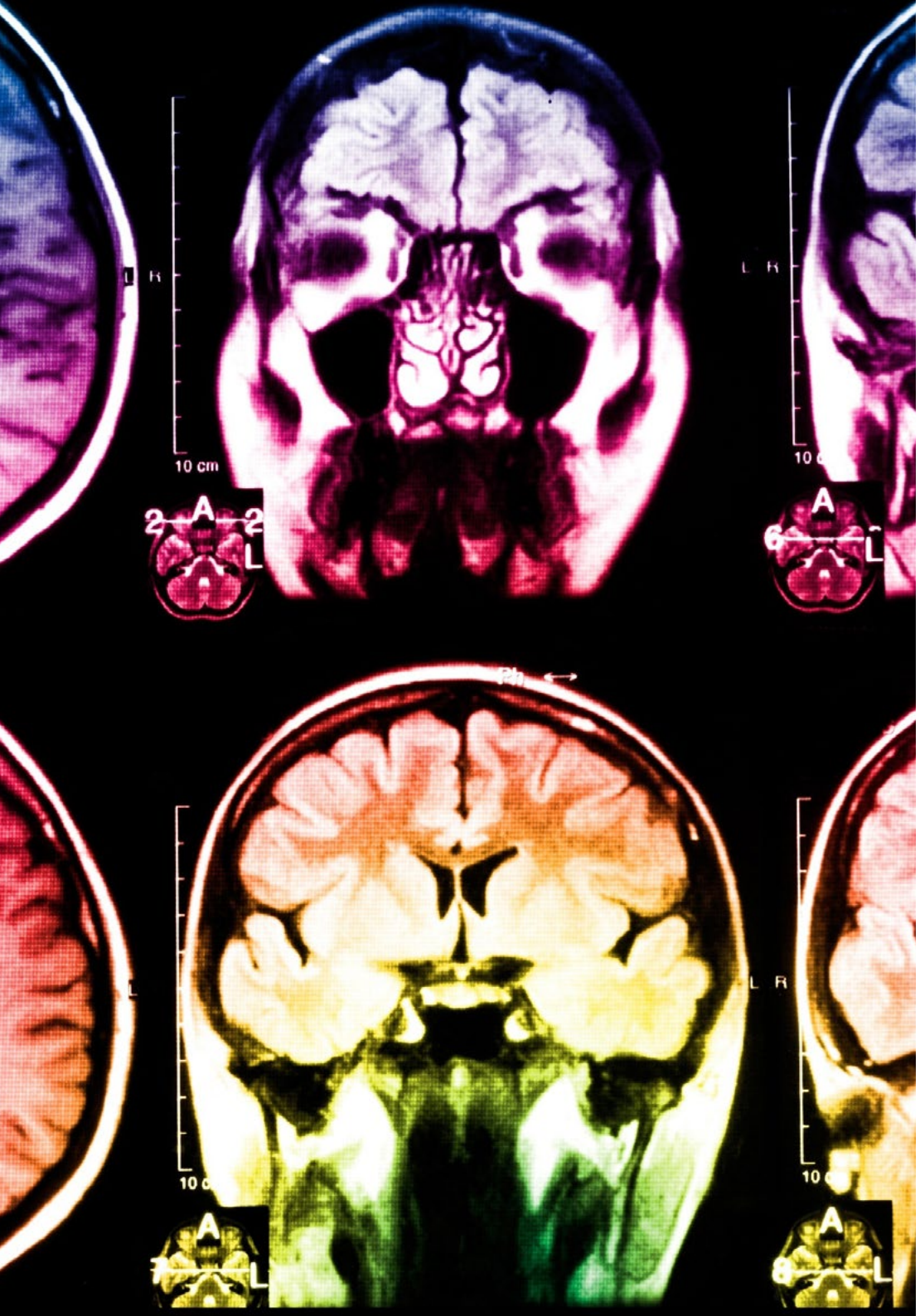
Por otro lado, también en aras de favorecer al máximo el contacto mentor-alumno, se proporciona un amplio abanico de posibilidades de comunicación, tanto en tiempo real como en diferido (mensajería interna, foros de discusión, servicio de atención telefónica, email de contacto con secretaría técnica,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



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.

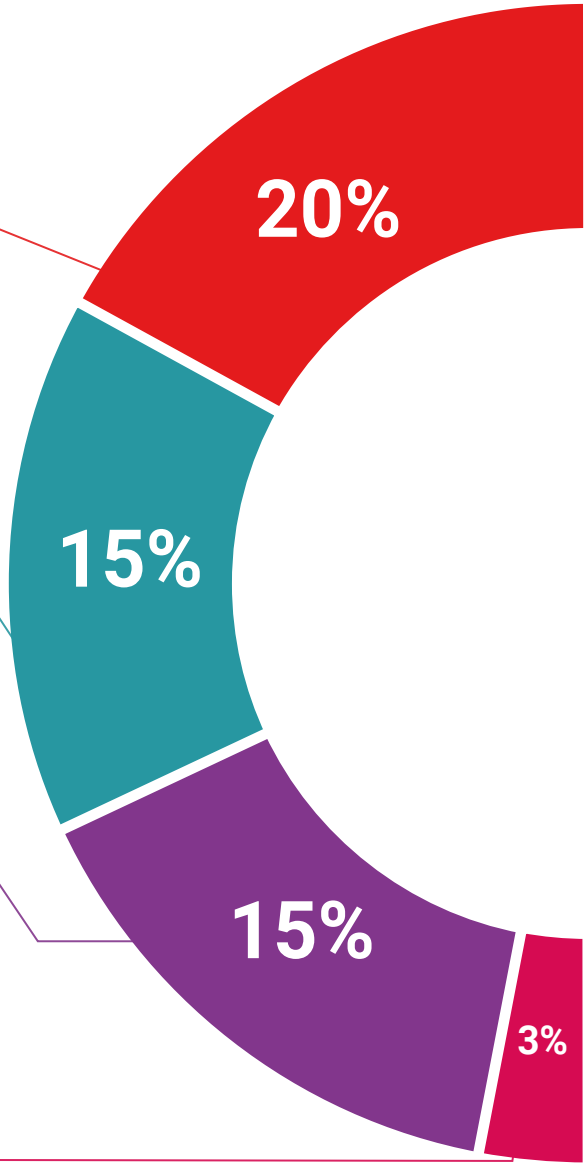
Resúmenes interactivos

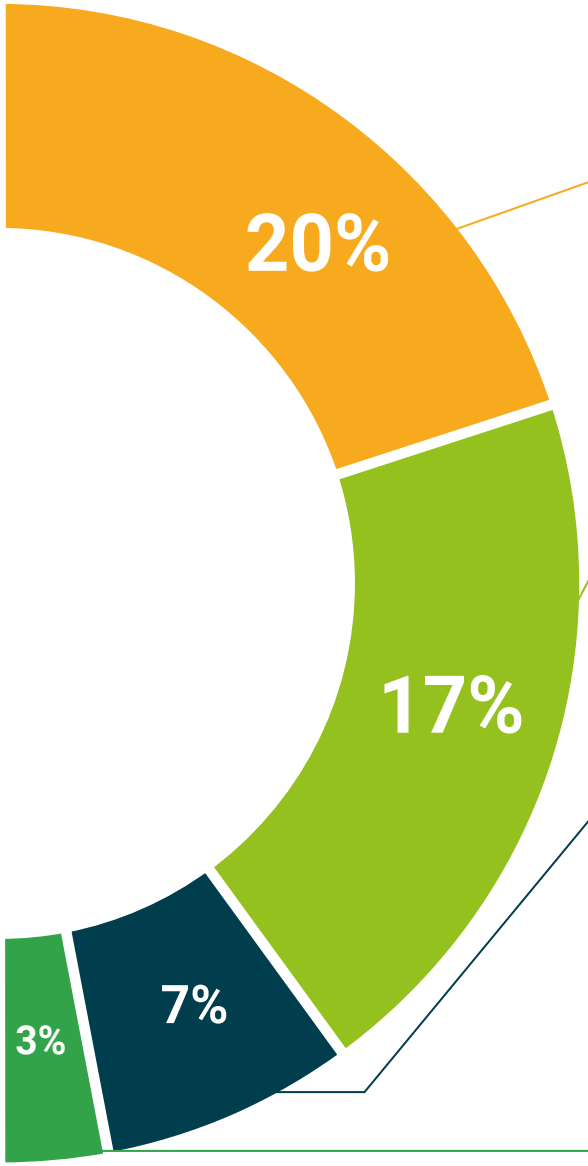
Presentamos los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audio, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

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.

06

Titulación

El Diplomado en Elaboración y Análisis de Viabilidad de Procesos Químicos Industriales garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un Diplomado expedido por TECH Universidad.

Supera con éxito este programa y recibe tu titulación universitaria sin desplazamientos ni farragosos trámites”

Este **Diplomado en Elaboración y Análisis de Viabilidad de Procesos Químicos Industriales** 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 Elaboración y Análisis de Viabilidad de Procesos Químicos Industriales**

Modalidad: **No escolarizada (100% en línea)**

Duración: **6 semanas**

tech universidad

C. _____, con documento de identificación _____ ha superado con éxito y obtenido el título de:

Diplomado en Elaboración y Análisis de Viabilidad de Procesos Químicos Industriales

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

Mtro. Gerardo Daniel Orozco Martínez
Rector

Este título propio se deberá acompañar siempre del título universitario habilitante expedido por la autoridad competente para ejercer profesionalmente en cada país. código único TECH: AFWOR23S techtitute.com/titulos

*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.

tech universidad

Diplomado

Elaboración y Análisis de Viabilidad de Procesos Químicos Industriales

- Modalidad: **No escolarizada (100% en línea)**
- Duración: **6 semanas**
- Titulación: **TECH Universidad**
- Horario: **a tu ritmo**
- Exámenes: **online**

Diplomado

Elaboración y Análisis de Viabilidad de Procesos Químicos Industriales

tech universidad