

Diplomado I+D+i en Ingeniería Química



Diplomado I+D+i en Ingeniería Química

- » Modalidad: **online**
- » Duración: **6 semanas**
- » Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**
- » Dedicación: **16h/semana**
- » Horario: **a tu ritmo**
- » Exámenes: **online**

Acceso web: www.techtitute.com/ingenieria/curso-universitario/i-d-i-ingenieria-quimica

Índice

01

Presentación

pág. 4

02

Objetivos

pág. 8

03

Dirección del curso

pág. 12

04

Estructura y contenido

pág. 16

05

Metodología

pág. 20

06

Titulación

pág. 28

01

Presentación

La información se ha convertido en uno de los principales activos económicos, políticos y sociales de la civilización del siglo XXI. Su impacto es latente en ámbitos como la ciencia donde proliferan bases de datos remotas y los softwares de gestión bibliográfica. Para estar al día de los métodos sobre los avances en áreas académicas como la Ingeniería Química, es imperativo dominar esas herramientas. Por eso TECH ha conformado este completísimo plan de estudios donde se abordan los recursos metodológicos y de investigación más avanzados, así como las tendencias para su divulgación. Este programa implementa sistemas de aprendizaje disruptivos, como el *Relearning*, para que cada egresado consiga incorporar estas tendencias en su praxis. Al mismo tiempo, contarán con disímiles materiales multimedia complementarios.



“

Esta titulación 100% online, aplicará la metodología Relearning para abordar las estrategias de difusión y marketing científico más ajustadas a las demandas de la Industria Química”

El diseño empírico de un proyecto de investigación es clave para el desarrollo exitoso de proyectos científicos que puedan acontecer en la Industria Química. Su importancia es radical para elegir la metodología a utilizar, las herramientas y gestionar los resultados. Además, esta técnica permite determinar de forma anticipada los medios para divulgar las innovaciones resultantes de cualquier tipo de proceso.

Estos conocimientos teórico-prácticos han sido recogidos por TECH en este Diplomado. Mediante ella, los ingenieros abordarán aspectos claves sobre el diseño experimental eficiente. Al mismo tiempo, podrán ahondar en las estrategias de comunicación científica, analizando las diferentes escrituras de acuerdo al público meta al que se notificarán las etapas más relevantes del estudio. También, conseguirán un entendimiento sólido sobre las bases de la propiedad intelectual en la Industria Química y la transferencia de tecnología entre centros de investigación y empresas.

Los docentes altamente experimentados de este programa guiarán a los alumnos en la aplicación práctica de estos conceptos, facilitando un aprendizaje integral. Así, estarán preparados para hacer frente y ejecutar estrategias de marketing imprescindibles para promocionar nuevos productos del sector.

Este temario se impartirá de manera 100% online desde una completísima plataforma donde estarán disponibles vídeos explicativos, lecturas complementarias, resúmenes interactivos, entre otros recursos multimedia. Estos contenidos serán accesibles desde cualquier dispositivo conectado a internet, lo cual evitará desplazamientos innecesarios a centros presenciales. Por el contrario, cada egresado podrá acceder a los materiales en el lugar que elija y en el momento que encaje con sus demás responsabilidades. En definitiva, TECH ha propiciado una metodología y espacio académico donde podrán adquirir habilidades y competencias de un modo rápido y flexible. Así, estarán preparados para difundir y dar polemizar sobre sus resultados de investigación en los marcos científico-técnico más diversos.

Este **Diplomado en I+D+i en Ingeniería Química** contiene el programa educativo 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



A través de esta titulación dominará la gestión de resultados de I+D+i, así los elementos que definen la propiedad intelectual y las patentes”

“

El estudio de este programa, en una plataforma interactiva y online, te evitará desplazamientos innecesarios a un centro académico presencial”

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.

Todos los materiales de este programa serán accesibles de manera remota, desde el dispositivo portátil de tu preferencia.

Un Diplomado que cuenta con test de autoevaluación y otros métodos didácticos para potenciar tu aprendizaje rápido y flexible.



02

Objetivos

Este programa capacitará al alumnado de TECH acerca de todos los fundamentos y prácticas de investigación, innovación y desarrollo en el campo de la Ingeniería Química. A través de sus módulos, será posible examinar las metodologías científicas más precisas y analizar la transferencia de tecnología en el sector. De esa manera, cada participante, al egresar de la titulación, contará con las habilidades para diseñar experimentos y gestionar resultados de I+D+i. A su vez, serán capaces de entender la propiedad intelectual y cómo comunicar los hallazgos académicos de un modo eficiente.



“

Este Diplomado es todo lo que necesitas para incorporar a tu praxis las claves de la escritura y divulgación científica dentro de la Industria Química”



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
- ♦ Examinar la situación actual de la I+D+i en Ingeniería Química con objeto de destacar su importancia en el marco de sostenibilidad actual
- ♦ Fomentar la innovación y la creatividad en los procesos de investigación en Ingeniería Química
- ♦ Analizar las vías de protección, explotación y comunicación de resultados de I+D+i
- ♦ Explorar las oportunidades laborales en I+D+i en Ingeniería Química





Objetivos específicos

- ◆ Aplicar una metodología científica rigurosa en la investigación en Ingeniería Química
- ◆ Determinar la importancia del proceso creativo en I+D+i
- ◆ Compilar estrategias y tipos de innovación
- ◆ Revisar las opciones de financiación internacional de I+D+i en Ingeniería Química
- ◆ Examinar la protección de resultados en I+D+i
- ◆ Evaluar eficazmente herramientas de comunicación y divulgación científica
- ◆ Analizar la potencialidad de la carrera investigadora en Ingeniería Química

“

Gracias a esta titulación de 6 semanas de duración, te convertirás en un verdadero experto en el diseño y modelización empírica de experimentos”

03

Dirección del curso

Los docentes seleccionados por TECH para esta titulación disponen de una amplia experiencia en las áreas de investigación e industrialización dentro de la Ingeniería Química. Sus profundos conocimientos acerca de la metodología científica, innovación, propiedad intelectual y comunicación científica garantizan al alumnado una oportunidad única de actualización. Asimismo, sus participaciones en proyectos I+D+i y colaboraciones con empresas del sector permitirán a los egresados entender las relaciones entre la academia y el ejercicio práctica. Una comprensión integral a través de la cual los alumnos pondrán al día sus habilidades y harán frente a los desafíos más acuciantes.



“

El equipo docente de este programa domina a cabalidad las fuentes y plataformas de divulgación de los resultados científicos en el área química”

Dirección



Dra. Barroso Martín, Isabel

- ♦ Experta en Química Inorgánica, Cristalografía y Mineralogía
- ♦ Investigadora postdoctoral del I Plan Propio de Investigación y Transferencia 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

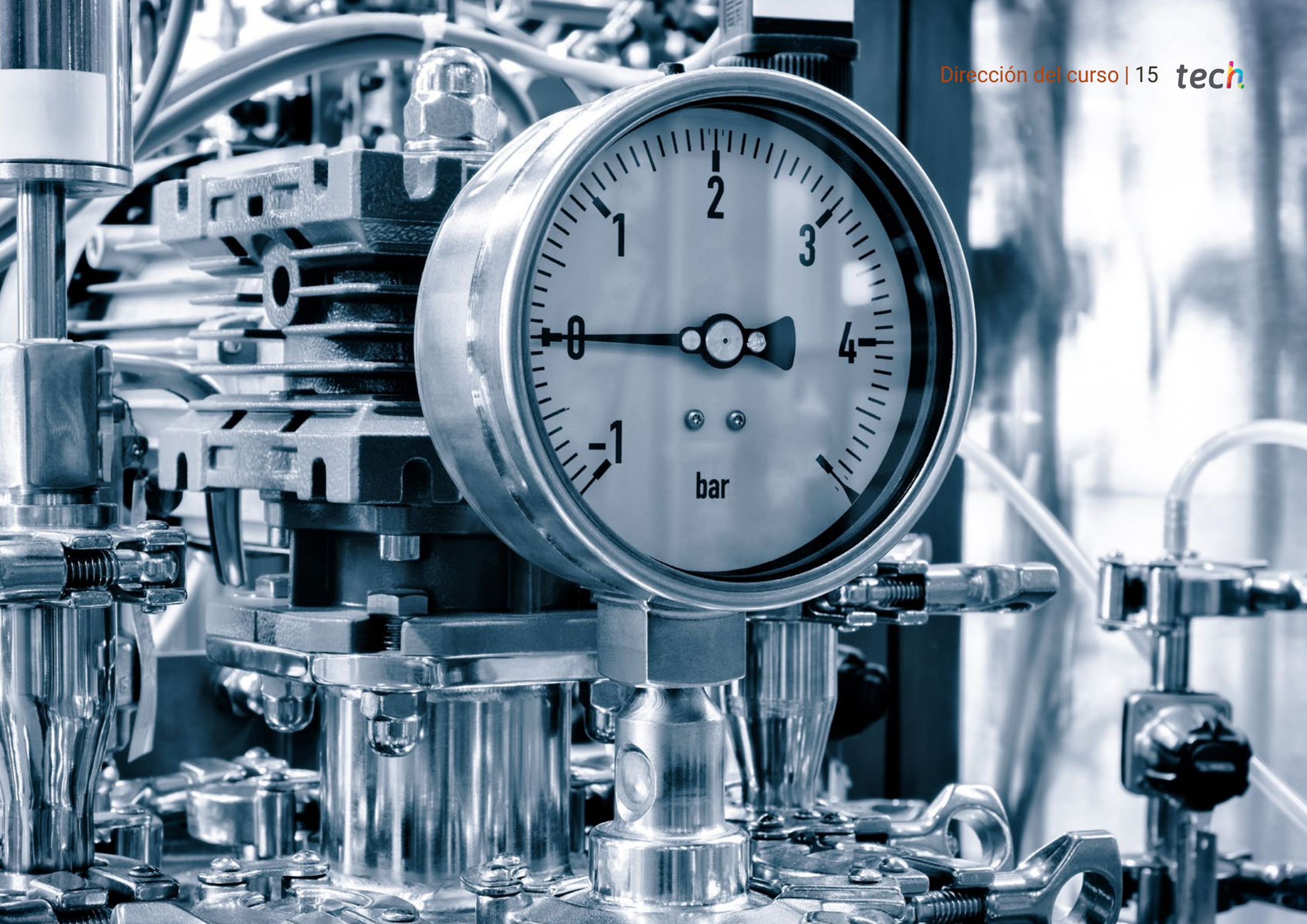
Profesores

Dra. Montaña, Maia

- ♦ Investigadora Postdoctoral en el departamento de Tecnología Química, Energética y Mecánica de la Universidad Rey Juan Carlos
- ♦ 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 Diplomado en I+D+i en Ingeniería Química abarca los criterios más innovadores sobre metodología científica, diseño de experimentos, modelización empírica y estrategias de escritura académica. Además, este temario se caracteriza por ahondar en las formas de difundir las innovaciones y las estrategias de marketing más pertinentes. También, aborda la propiedad intelectual, las patentes y ofrece el análisis de diferentes herramientas y plataformas que forman parte de estos procesos. Para incorporar el dominio de todos sus conceptos, la titulación dispone del vanguardista sistema de aprendizaje *Relearning* y disímiles materiales académicos en diferentes formatos.



“

En este programa, afianzarás competencias a través de lecturas complementarias, vídeos explicativos, resúmenes interactivos y mucho más”

Módulo 1. I+D+i en Ingeniería Química

- 1.1. I+D+i en Ingeniería Química
 - 1.1.1. Metodología científica aplicada a la investigación
 - 1.1.2. Diseño factorial de experimentos
 - 1.1.3. Modelización empírica
 - 1.1.4. Estrategias de escritura científica
- 1.2. Estrategias de innovación tecnológica en la Industria Química: innovación y creatividad
 - 1.2.1. Innovación en la Industria Química
 - 1.2.2. Procesos creativos
 - 1.2.3. Técnicas facilitadoras de la creatividad
- 1.3. Innovación en Ingeniería Química
 - 1.3.1. Taxonomía de la innovación
 - 1.3.2. Tipos de innovación
 - 1.3.3. Difusión de la innovación
 - 1.3.4. Norma ISO 56000 / Terminología ISO 166000
- 1.4. Marketing de la Innovación
 - 1.4.1. Estrategias de diferenciación y posicionamiento en ingeniería química
 - 1.4.2. Gestión de la comunicación en la Ingeniería Química innovadora
 - 1.4.3. Ética en el marketing de la innovación en Ingeniería Química
- 1.5. Bases de datos y software de gestión bibliográfica
 - 1.5.1. Scopus
 - 1.5.2. Web of Science
 - 1.5.3. Scholar Google
 - 1.5.4. Gestión bibliográfica con Mendeley
 - 1.5.5. Gestión bibliográfica con EndNote
 - 1.5.6. Gestión bibliográfica con Zotero
 - 1.5.7. Búsqueda de patentes en bases de datos
- 1.6. Programas de financiación de la investigación internacionales
 - 1.6.1. Solicitud de proyectos de I+D+i
 - 1.6.2. Programa de becas de investigación Marie-Curie
 - 1.6.3. Colaboraciones internacionales de financiación de la investigación



- 1.7. Gestión de la Protección y Explotación de Resultados de I+D+i
 - 1.7.1. Propiedad intelectual
 - 1.7.2. Patentes
 - 1.7.3. Propiedad industrial
- 1.8. Herramientas para la comunicación de resultados de I+D+i
 - 1.8.1. Eventos científicos
 - 1.8.2. Artículos y reseñas científicas
 - 1.8.3. Divulgación científica
- 1.9. La carrera investigadora en Ingeniería Química
 - 1.9.1. El investigador en Ingeniería Química. Trayectoria profesional y formación
 - 1.9.2. Avance de la Ingeniería Química
 - 1.9.3. Responsabilidad y ética en la carrera investigadora en Ingeniería Química
- 1.10. Transferencia de resultados y tecnología entre centros de investigación y empresas
 - 1.10.1. Interacción de participantes y dinámicas en la transferencia de tecnología
 - 1.10.2. Vigilancia tecnológica
 - 1.10.3. Proyectos universidad-empresa
 - 1.10.4. Empresas *spin-off*

“*Matricúlate en este Diplomado y accede a la metodología más disruptiva en el panorama de aprendizaje 100% online*”

05

Metodología

Este programa de capacitación ofrece una forma diferente de aprender. Nuestra metodología se desarrolla a través de un modo de aprendizaje de forma cíclica: **el Relearning**.

Este sistema de enseñanza es utilizado, por ejemplo, en las facultades de medicina más prestigiosas del mundo y se ha considerado uno de los más eficaces por publicaciones de gran relevancia como el **New England Journal of Medicine**.





Descubre el Relearning, un sistema que abandona el aprendizaje lineal convencional para llevarte a través de sistemas cíclicos de enseñanza: una forma de aprender que ha demostrado su enorme eficacia, especialmente en las materias que requieren memorización”

Estudio de Caso para contextualizar todo el contenido

Nuestro programa ofrece un método revolucionario de desarrollo de habilidades y conocimientos. Nuestro objetivo es afianzar competencias en un contexto cambiante, competitivo y de alta exigencia.

“

Con TECH podrás experimentar una forma de aprender que está moviendo los cimientos de las universidades tradicionales de todo el mundo”



Accederás a un sistema de aprendizaje basado en la reiteración, con una enseñanza natural y progresiva a lo largo de todo el temario.



El alumno aprenderá, mediante actividades colaborativas y casos reales, la resolución de situaciones complejas en entornos empresariales reales.

Un método de aprendizaje innovador y diferente

El presente programa de TECH es una enseñanza intensiva, creada desde 0, que propone los retos y decisiones más exigentes en este campo, ya sea en el ámbito nacional o internacional. Gracias a esta metodología se impulsa el crecimiento personal y profesional, dando un paso decisivo para conseguir el éxito. El método del caso, técnica que sienta las bases de este contenido, garantiza que se sigue la realidad económica, social y profesional más vigente.

“ *Nuestro programa te prepara para afrontar nuevos retos en entornos inciertos y lograr el éxito en tu carrera* ”

El método del caso ha sido el sistema de aprendizaje más utilizado por las mejores facultades del mundo. Desarrollado en 1912 para que los estudiantes de Derecho no solo aprendiesen las leyes a base de contenidos teóricos, el método del caso consistió en presentarles situaciones complejas reales para que tomaran decisiones y emitieran juicios de valor fundamentados sobre cómo resolverlas. En 1924 se estableció como método estándar de enseñanza en Harvard.

Ante una determinada situación, ¿qué debería hacer un profesional? Esta es la pregunta a la que te enfrentamos en el método del caso, un método de aprendizaje orientado a la acción.

A lo largo del programa, los estudiantes se enfrentarán a múltiples casos reales. Deberán integrar todos sus conocimientos, investigar, argumentar y defender sus ideas y decisiones.

Relearning Methodology

TECH aúna de forma eficaz la metodología del Estudio de Caso con un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración, que combina 8 elementos didácticos diferentes en cada lección.

Potenciamos el Estudio de Caso con el mejor método de enseñanza 100% online: el Relearning.

En 2019 obtuvimos los mejores resultados de aprendizaje de todas las universidades online en español en el mundo.

En TECH se aprende con una metodología vanguardista concebida para capacitar a los directivos del futuro. Este método, a la vanguardia pedagógica mundial, se denomina Relearning.

Nuestra universidad es la única en habla hispana licenciada para emplear este exitoso método. En 2019, conseguimos mejorar los niveles de satisfacción global de nuestros alumnos (calidad docente, calidad de los materiales, estructura del curso, objetivos...) con respecto a los indicadores de la mejor universidad online en español.





En nuestro programa, el aprendizaje no es un proceso lineal, sino que sucede en espiral (aprender, desaprender, olvidar y reaprender). Por eso, se combinan cada uno de estos elementos de forma concéntrica. Con esta metodología se han capacitado más de 650.000 graduados universitarios con un éxito sin precedentes en ámbitos tan distintos como la bioquímica, la genética, la cirugía, el derecho internacional, las habilidades directivas, las ciencias del deporte, la filosofía, el derecho, la ingeniería, el periodismo, la historia o los mercados e instrumentos financieros. Todo ello en un entorno de alta exigencia, con un alumnado universitario de un perfil socioeconómico alto y una media de edad de 43,5 años.

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

A partir de la última evidencia científica en el ámbito de la neurociencia, no solo sabemos organizar la información, las ideas, las imágenes y los recuerdos, sino que sabemos que el lugar y el contexto donde hemos aprendido algo es fundamental para que seamos capaces de recordarlo y almacenarlo en el hipocampo, para retenerlo en nuestra memoria a largo plazo.

De esta manera, y en lo que se denomina Neurocognitive context-dependent e-learning, los diferentes elementos de nuestro programa están conectados con el contexto donde el participante desarrolla su práctica profesional.

Este programa ofrece los mejores materiales educativos, preparados a conciencia para los profesionales:



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, para crear el método de trabajo online de TECH. Todo ello, con las técnicas más novedosas que ofrecen piezas de gran calidad en todos y cada uno los materiales que se ponen a disposición del alumno.



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 las futuras decisiones difíciles.



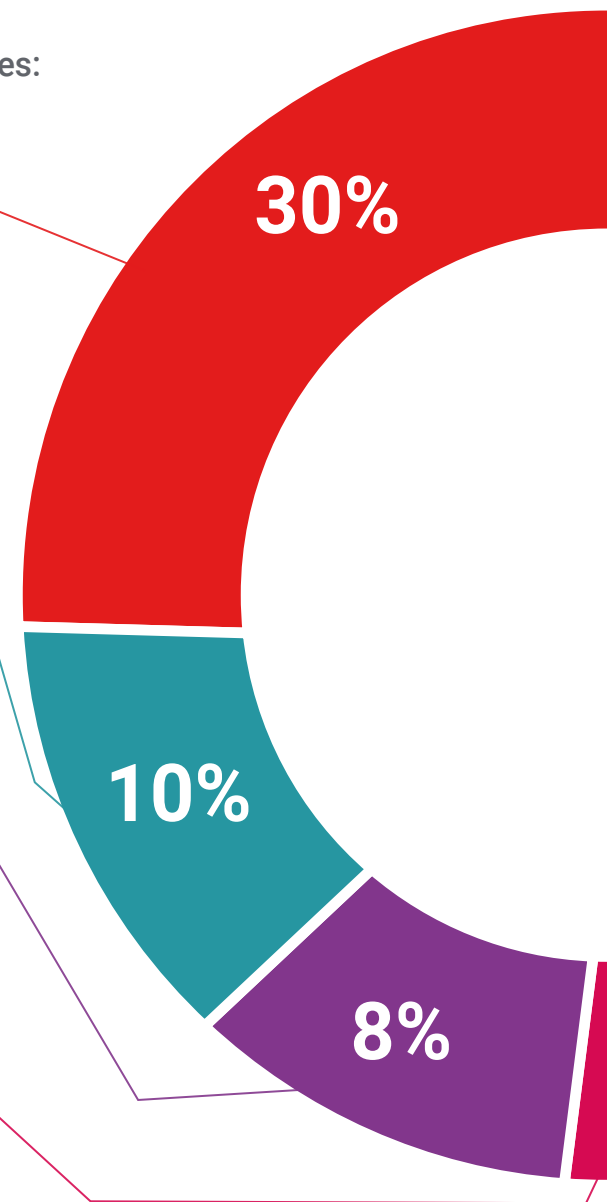
Prácticas de habilidades y competencias

Realizarán 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.



Lecturas complementarias

Artículos recientes, documentos de consenso y guías internacionales, entre otros. En la biblioteca virtual de TECH el estudiante tendrá acceso a todo lo que necesita para completar su capacitación.





Case studies

Completarán una selección de los mejores casos de estudio elegidos expresamente para esta titulación. Casos presentados, analizados y tutorizados por los mejores especialistas del panorama internacional.



Resúmenes interactivos

El equipo de TECH presenta los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audios, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

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



Testing & Retesting

Se evalúan y reevalúan periódicamente los conocimientos del alumno a lo largo del programa, mediante actividades y ejercicios evaluativos y autoevaluativos para que, de esta manera, el estudiante compruebe cómo va consiguiendo sus metas.



06

Titulación

El Diplomado en I+D+i en Ingeniería Química garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Diplomado expedido por TECH Universidad Tecnológica.



“

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

Este **Diplomado en I+D+i en Ingeniería Química** contiene el programa 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 Tecnológica**.

El título expedido por **TECH Universidad Tecnológica** 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 I+D+i en Ingeniería Química**

N.º Horas Oficiales: **150 h.**



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



Diplomado

I+D+i en Ingeniería Química

- » Modalidad: online
- » Duración: 6 semanas
- » Titulación: TECH Universidad Tecnológica
- » Dedicación: 16h/semana
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

Diplomado

I+D+i en Ingeniería Química

