

# Curso Universitario

Operaciones Físico-Químicas  
para la Elaboración y Control  
de Productos Farmacéuticos



## Curso Universitario

### Operaciones Físico-Químicas para la Elaboración y Control de Productos Farmacéuticos

- » Modalidad: **online**
- » Duración: **6 semanas**
- » Titulación: **TECH Global University**
- » Acreditación: **4 ECTS**
- » Horario: **a tu ritmo**
- » Exámenes: **online**

Acceso web: [www.techtitute.com/farmacia/curso-universitario/operaciones-fisico-quimicas-elaboracion-control-productos-farmaceuticos](http://www.techtitute.com/farmacia/curso-universitario/operaciones-fisico-quimicas-elaboracion-control-productos-farmaceuticos)

# Índice

01

Presentación

---

*pág. 4*

02

Objetivos

---

*pág. 8*

03

Estructura y contenido

---

*pág. 12*

04

Estructura y contenido

---

*pág. 16*

05

Estructura y contenido

---

*pág. 24*

# 01

# Presentación

El desarrollo de la industria y con ello, el descubrimiento de nuevos medicamentos de síntesis, ha transformado el concepto de medicamento. Se ha pasado de un medicamento individualizado para un determinado paciente y unas necesidades específicas, a un medicamento global. Es decir, para una determinada enfermedad, pero destinado a un gran número de enfermos.





“

*Actualiza tus conocimientos a través del curso universitario en operaciones físico-químicas para la elaboración y control de productos farmacéuticos, de un modo práctico y adaptado a tus necesidades”*

El medicamento industrializado ha supuesto un avance en la terapéutica actual, puesto que muchos enfermos han encontrado el remedio a sus enfermedades.

Sin embargo, este medicamento industrializado no cubre todas las necesidades terapéuticas. Por diferentes motivos, existen vacíos terapéuticos que sólo el medicamento individualizado puede cubrir.

La formulación magistral o en la actualidad, "medicamento individualizado" es la esencia de la profesión farmacéutica. Ha sido el punto de partida de la terapéutica medicamentosa de la humanidad, cuando la atención al paciente era individualizada.

La fórmula magistral entendida como el medicamento destinado a un paciente individualizado, preparado por un farmacéutico o bajo su dirección, para cumplimentar expresamente una prescripción facultativa detallada de las sustancias medicinales que incluye; requiere que la actividad profesional se ajuste a pautas procedimentales estrictas y fielmente reproducibles. En este sentido el farmacéutico necesita actualizarse y promover la capacitación continuada en el conocimiento y cumplimiento de las normas de correcta elaboración y control de calidad de fórmulas magistrales para conseguir el nivel de calidad exigido.

El objetivo de este programa es capacitar al farmacéutico en una disciplina única y exclusiva de su profesión, capacitando profesionales que puedan responder a los vacíos terapéuticos con la formulación de un medicamento individualizado con la calidad y eficacia de un medicamento industrializado.

Este **Curso Universitario en Operaciones Físico-Químicas para la Elaboración y Control de Productos Farmacéuticos** contiene el programa científico más completo y actualizado del mercado. Las características más destacadas del Curso Universitario son:

- ♦ Desarrollo de casos clínicos presentados por expertos en farmacología. Sus contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que están concebidos, recogen una información científica y asistencial sobre aquellas disciplinas médicas indispensables para el ejercicio profesional
- ♦ Novedades sobre la actuación en el desarrollo de operaciones físico-químicas para la elaboración y control de productos farmacéuticos
- ♦ Sistema interactivo de aprendizaje basado en algoritmos para la toma de decisiones sobre las situaciones clínicas planteadas
- ♦ Con un especial hincapié en la medicina basada en pruebas y las metodologías de la investigación en operaciones físico-químicas para la elaboración y control de productos farmacéuticos
- ♦ Todo esto se complementará con lecciones teóricas, preguntas al experto, foros de discusión de temas controvertidos y trabajos de reflexión individual
- ♦ Disponibilidad de los contenidos desde cualquier dispositivo fijo o portátil con conexión a internet



*Actualiza tus conocimientos a través del Curso Universitario en Operaciones Físico-Químicas para la Elaboración y Control de Productos Farmacéuticos, de un modo práctico y adaptado a tus necesidades"*

“

*Este Curso Universitario puede ser la mejor inversión que puedes hacer en la selección de un programa de actualización por dos motivos: además de poner al día tus conocimientos en Operaciones Físico-Químicas para la Elaboración y Control de Productos Farmacéuticos, obtendrás un título por la mayor Universidad Digital del mundo, TECH”*

Incluye en su cuadro docente profesionales de la salud pertenecientes al ámbito de las fórmulas magistrales, que vierten en esta capacitación la experiencia de su trabajo, además de reconocidos especialistas pertenecientes a sociedades científicas de referencia.

Gracias a su contenido multimedia elaborado con la última tecnología educativa, permitirán al profesional un aprendizaje situado y contextual, es decir, un entorno simulado que proporcionará un aprendizaje inmersivo programado para entrenarse ante situaciones reales.

El diseño de este programa está basado en el Aprendizaje Basado en Problemas, mediante el cual el farmacéutico deberá tratar de resolver las distintas situaciones de práctica profesional que se le planteen a lo largo del Curso Universitario. Para ello, contará con la ayuda de un novedoso sistema de vídeo interactivo realizado por reconocidos expertos en el campo de la farmacología y con gran experiencia docente.

*El Curso Universitario incluye casos prácticos reales y ejercicios para acercar el desarrollo del Curso Universitario a la práctica profesional del farmacéutico.*

*Aprovecha la oportunidad para actualizar tus conocimientos en Operaciones Físico-Químicas para la Elaboración y Control de Productos Farmacéuticos y mejorar la atención a tus paciente.*



# 02 Objetivos

El principal objetivo que persigue el programa es el desarrollo del aprendizaje teórico-práctico, de forma que el profesional consiga dominar de forma práctica y rigurosa las operaciones físico-químicas para la elaboración y control de productos farmacéuticos.





“

*Este programa de actualización generará una sensación de seguridad en el desempeño de la praxis del profesional, que te ayudará a crecer personal y profesionalmente”*



### Objetivo general

---

- Garantizar la correcta elaboración, por parte del farmacéutico, de las fórmulas magistrales y preparados oficinales según la normativa vigente mediante la capacitación complementaria teórico/práctica a la adquirida en su capacitación de base, actualizando conocimientos, entrenando habilidades y desarrollando actitudes.

“

*Aprovecha la oportunidad y da el paso para ponerte al día en las últimas novedades en operaciones físico-químicas para la elaboración y control de productos farmacéuticos”*





### Objetivo específicos

---

- ♦ Realizar las operaciones encomendadas de elaboración y/o control según las normas establecidas de correcta elaboración y control de calidad de fórmulas magistrales y preparados oficinales
- ♦ Realizar los correspondientes registros
- ♦ Explicar en qué consiste el signo de emulsión
- ♦ Explicar en qué consiste la comprobación de características organolépticas, peso/volumen final

03

# *Estructura y contenido*

La estructura de los contenidos ha sido diseñada por un equipo de profesionales conocedor de las implicaciones de la capacitación en la praxis farmacéutica diaria en operaciones físico-químicas para la elaboración y control de productos farmacéuticos, conscientes de la relevancia de la actualidad de la capacitación para poder elaborar fórmulas magistrales con garantía, con la enseñanza de calidad mediante las nuevas tecnologías educativas.





“

*Este curso universitario en operaciones físico-químicas para la elaboración y control de productos farmacéuticos contiene el programa científico más completo y actualizado del mercado”*

## Modulo 1. Operaciones físico-químicas básicas para la elaboración y control de productos

- 1.1. Medición de volumen. Unidades, material volumétrico, calibrado, limpieza y recomendaciones de uso
- 1.2. Determinación de la masa: unidades de masa, balanzas y métodos de pesada. Verificación y calibración
- 1.3. Concentración: concepto y expresión. Unidades
- 1.4. Técnicas de dilución. Realización y cálculos
- 1.5. Densidad: concepto, determinación y aplicaciones
- 1.6. Medición de temperatura
- 1.7. Viscosidad: concepto, determinación y aplicaciones
- 1.8. Punto de fusión: concepto y determinación
- 1.9. Punto de solidificación: concepto y determinación
- 1.10. Determinación del ph. Conceptos fundamentales





“

*Una experiencia de capacitación  
única, clave y decisiva para impulsar  
tu desarrollo profesional”*

04

# Metodología

Esta capacitación te 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 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*.





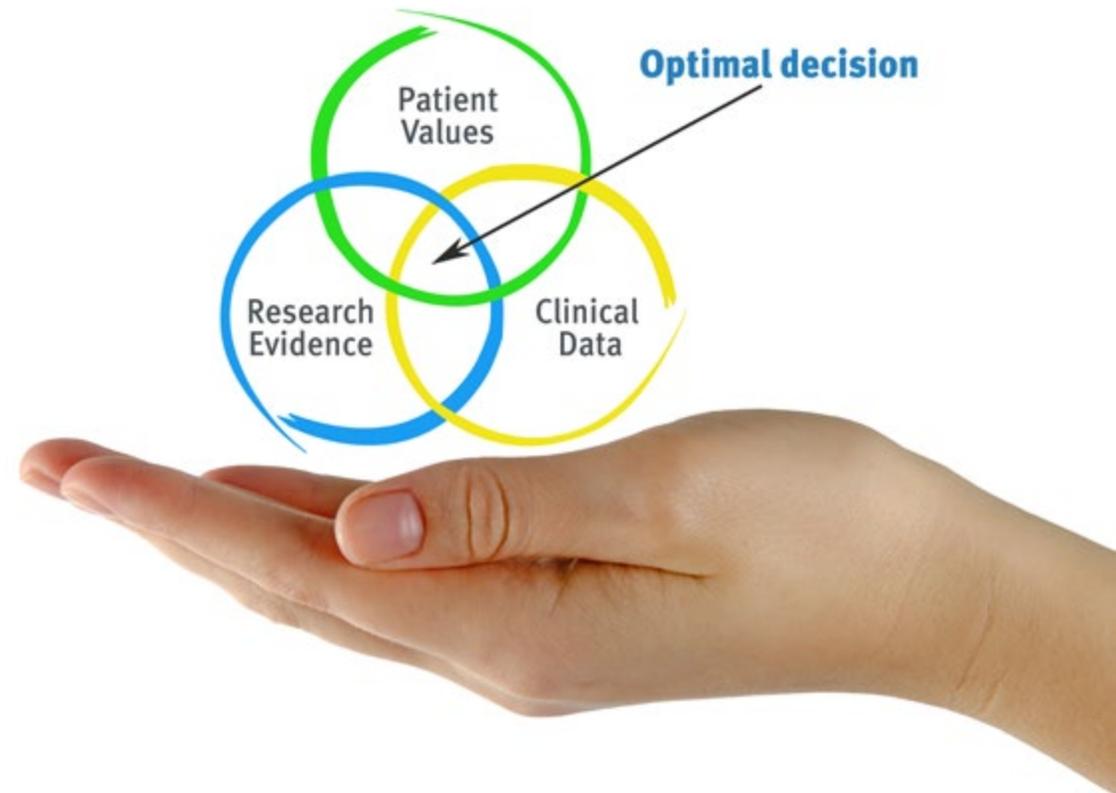
“

*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”*

## En TECH empleamos el Método del caso

Ante una determinada situación clínica, ¿qué haría usted? A lo largo del programa, usted se enfrentará a múltiples casos clínicos simulados, basados en pacientes reales en los que deberá investigar, establecer hipótesis y, finalmente, resolver la situación. Existe abundante evidencia científica sobre la eficacia del método. Los farmacéuticos aprenden mejor, más rápido y de manera más sostenible en el tiempo.

*Con TECH podrás experimentar una forma de aprender que está moviendo los cimientos de las Universidades tradicionales de todo el mundo.*



Según el Dr Gervas, el caso clínico es la presentación comentada de un paciente, o grupo de pacientes, que se convierte en «caso», en un ejemplo o modelo que ilustra algún componente clínico peculiar, bien por su poder docente, bien por su singularidad o rareza. Es esencial que el caso se apoye en la vida profesional actual, intentando recrear los condicionantes reales en la práctica profesional del farmacéutico.

“

*¿Sabía qué este método fue desarrollado en 1912 en Harvard para los estudiantes de Derecho? El método del caso consistía en presentarles situaciones complejas reales para que tomaran decisiones y justificasen cómo resolverlas. En 1924 se estableció como método estándar de enseñanza en Harvard”*

#### La eficacia del método se justifica con cuatro logros fundamentales:

1. Los farmacéuticos 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.



## Relearning Methodology

En TECH potenciamos el método del caso de Harvard con la mejor metodología de enseñanza 120 % online del momento: el Relearning.

Nuestra Universidad es la primera en el mundo que combina el estudio de casos clínicos con un sistema de aprendizaje 120% online basado en la reiteración, que combina un mínimo de 8 elementos diferentes en cada lección, y que suponen una auténtica revolución con respecto al simple estudio y análisis de casos.

*El farmacéutico aprenderá mediante casos reales y resolución de situaciones complejas en entornos simulados de aprendizaje. Estos simulacros están desarrollados a partir de software de última generación que permiten facilitar el aprendizaje inmersivo.*



Situado a la vanguardia pedagógica mundial, el método Relearning ha conseguido mejorar los niveles de satisfacción global de los profesionales que finalizan sus estudios, con respecto a los indicadores de calidad de la mejor universidad online en habla hispana (Universidad de Columbia).

Con esta metodología hemos capacitado a más de 115.000 farmacéuticos con un éxito sin precedentes, en todas las especialidades clínicas. Nuestra metodología pedagógica está desarrollada en entorno de máxima 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 especialización, desarrollando el espíritu crítico, la defensa de argumentos y el contraste de opiniones: una ecuación directa al éxito.*

En nuestro programa, el aprendizaje no es un proceso lineal, sino que sucede en espiral (aprendemos, desaprendemos, olvidamos y reaprendemos). Por eso, combinamos cada uno de estos elementos de forma concéntrica.

La puntuación global que obtiene nuestro sistema de aprendizaje es de 8.01, con arreglo a los más altos estándares internacionales.



En este programa tendrás acceso a los mejores materiales educativos, preparados a conciencia para ti:



#### Material de estudio

Todos los contenidos didácticos son creados por los farmacéuticos 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.



#### Técnicas y procedimientos en vídeo

Te acercamos a las técnicas más novedosas, a los últimos avances educativos, al primer plano de la actualidad en procedimientos de atención farmacéutica. Todo esto, en primera persona, con el máximo rigor, explicado y detallado para tu asimilación y comprensión. Y lo mejor, puedes verlos las veces que quieras.



#### Resúmenes interactivos

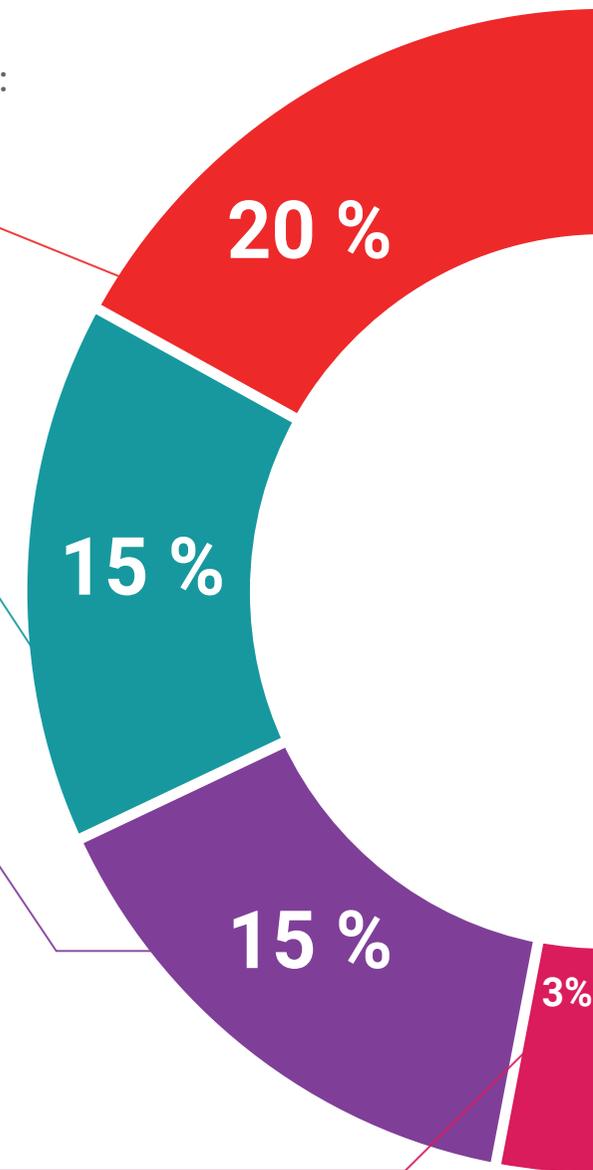
Presentamos los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audio, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

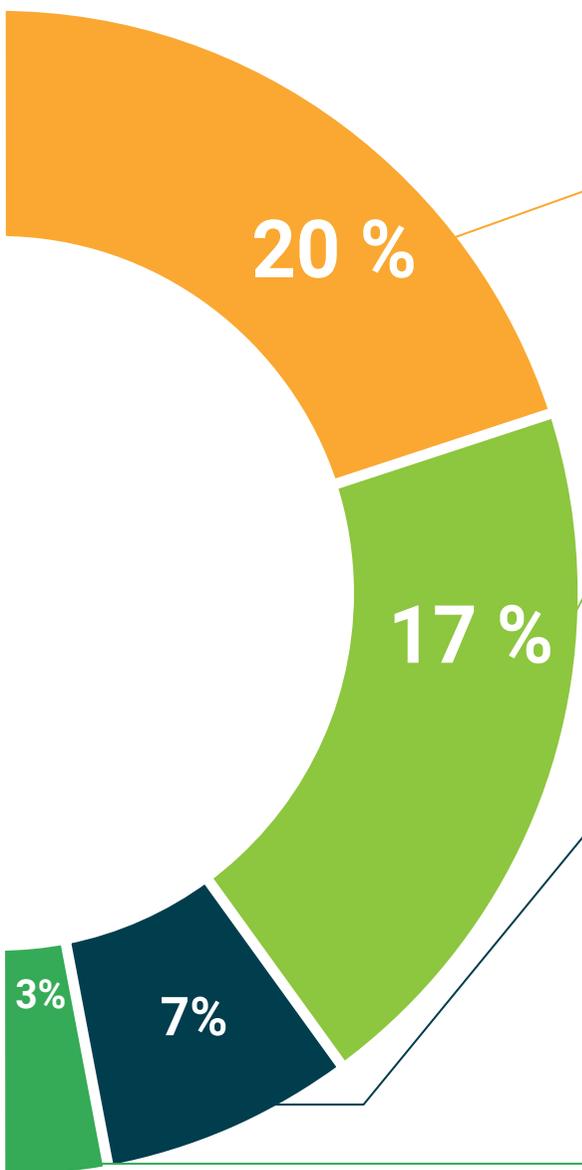
Este sistema educativo exclusivo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".



#### Lecturas complementarias

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





### Análisis de casos elaborados y guiados por expertos

El aprendizaje eficaz tiene, necesariamente, que ser contextual. Por eso, te presentaremos los desarrollos de casos reales en los que el experto te guiará a través del desarrollo de la atención y la resolución de las diferentes situaciones: una manera clara y directa de conseguir el grado de comprensión más elevado.



### Testing & Retesting

Evaluamos y reevaluamos periódicamente tu conocimiento a lo largo del programa, mediante actividades y ejercicios evaluativos y autoevaluativos: para que compruebes cómo vas consiguiendo tus metas.



### 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

Te ofrecemos los contenidos más relevantes del curso en forma de fichas o guías rápidas de actuación. Una manera sintética, práctica y eficaz de ayudarte a progresar en tu aprendizaje.



05

# Titulación

El Curso Universitario en Operaciones Físico-Químicas para la Elaboración y Control de Productos Farmacéuticos le garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título universitario de Curso Universitario expedido por TECH Global University.



“

*Supera con éxito esta capacitación y recibe tu titulación universitaria sin desplazamientos ni farragosos trámites”*

Este programa te permitirá obtener el título propio de **Curso Universitario en Operaciones Físico-Químicas para la Elaboración y Control de Productos Farmacéuticos** avalado por **TECH Global University**, la mayor Universidad digital del mundo.

**TECH Global University**, es una Universidad Oficial Europea reconocida públicamente por el Gobierno de Andorra (*boletín oficial*). Andorra forma parte del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) desde 2003. El EEES es una iniciativa promovida por la Unión Europea que tiene como objetivo organizar el marco formativo internacional y armonizar los sistemas de educación superior de los países miembros de este espacio. El proyecto promueve unos valores comunes, la implementación de herramientas conjuntas y fortaleciendo sus mecanismos de garantía de calidad para potenciar la colaboración y movilidad entre estudiantes, investigadores y académicos.

Este título propio de **TECH Global University**, es un programa europeo de formación continua y actualización profesional que garantiza la adquisición de las competencias en su área de conocimiento, confiriendo un alto valor curricular al estudiante que supere el programa.

Título: **Curso Universitario en Operaciones Físico-Químicas para la Elaboración y Control de Productos Farmacéuticos**

Modalidad: **online**

Duración: **6 semanas**

Acreditación: **4 ECTS**





## Curso Universitario

Operaciones Físico-Químicas  
para la Elaboración y Control  
de Productos Farmacéuticos

- » Modalidad: online
- » Duración: 6 semanas
- » Titulación: TECH Global University
- » Acreditación: 4 ECTS
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

# Curso Universitario

Operaciones Físico-Químicas  
para la Elaboración y Control  
de Productos Farmacéuticos