

# Experto Universitario

## Elaboración de Formas Farmacéuticas de Administración Tópica



**tech**  
universidad



## Experto Universitario

### Elaboración de Formas Farmacéuticas de Administración Tópica

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

Acceso web: [www.techtitute.com/farmacia/experto-universitario/experto-elaboracion-formas-farmaceuticas-administracion-topica](http://www.techtitute.com/farmacia/experto-universitario/experto-elaboracion-formas-farmaceuticas-administracion-topica)



# 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. 22

06

Titulación

pág. 32

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.

66

Conoce los últimos avances en *Elaboración de Formas Farmacéuticas de Administración Tópica*"

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 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 continua 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, especializando 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 **Experto Universitario en Elaboración de Formas Farmacéuticas de Administración Tópica** contiene el programa universitario más completo y actualizado del mercado. Las características más destacadas del Experto 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 Elaboración de Formas Farmacéuticas de Administración Tópica
- Sistema interactivo de aprendizaje basado en algoritmos para la toma de decisiones sobre las situaciones clínicas planteadas
- Especial hincapié en la medicina basada en pruebas y las metodologías de la investigación en Elaboración de Formas Farmacéuticas de Administración Tópica
- 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

“

*El Experto Universitario en Elaboración de Formas Farmacéuticas de Administración Tópica contiene el programa universitario más completo y actualizado del mercado”*

“

*Este Experto Universitario es 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 Elaboración de Formas Farmacéuticas de Administración Tópica, obtendrás un título por TECH Universidad”*

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, permitirá 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 Experto Universitario.

Para ello, contará con la ayuda de un novedoso sistema de videos interactivos realizados por reconocidos expertos en el campo de la farmacología y con gran experiencia docente.

*Aumenta tu seguridad en la toma de decisiones actualizando tus conocimientos a través de este Experto Universitario en Elaboración de Formas Farmacéuticas de Administración Tópica.*

*Aprovecha la oportunidad para actualizar tus conocimientos en Elaboración de Formas Farmacéuticas de Administración Tópica y mejorar la atención a tus pacientes.*



02

# Objetivos

El principal objetivo que persigue el programa es el desarrollo del aprendizaje teórico-práctico, de forma que el profesional consiga dominar de manera práctica y rigurosa el estudio de la Elaboración de Formas Farmacéuticas de Administración Tópica.



66

*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”*

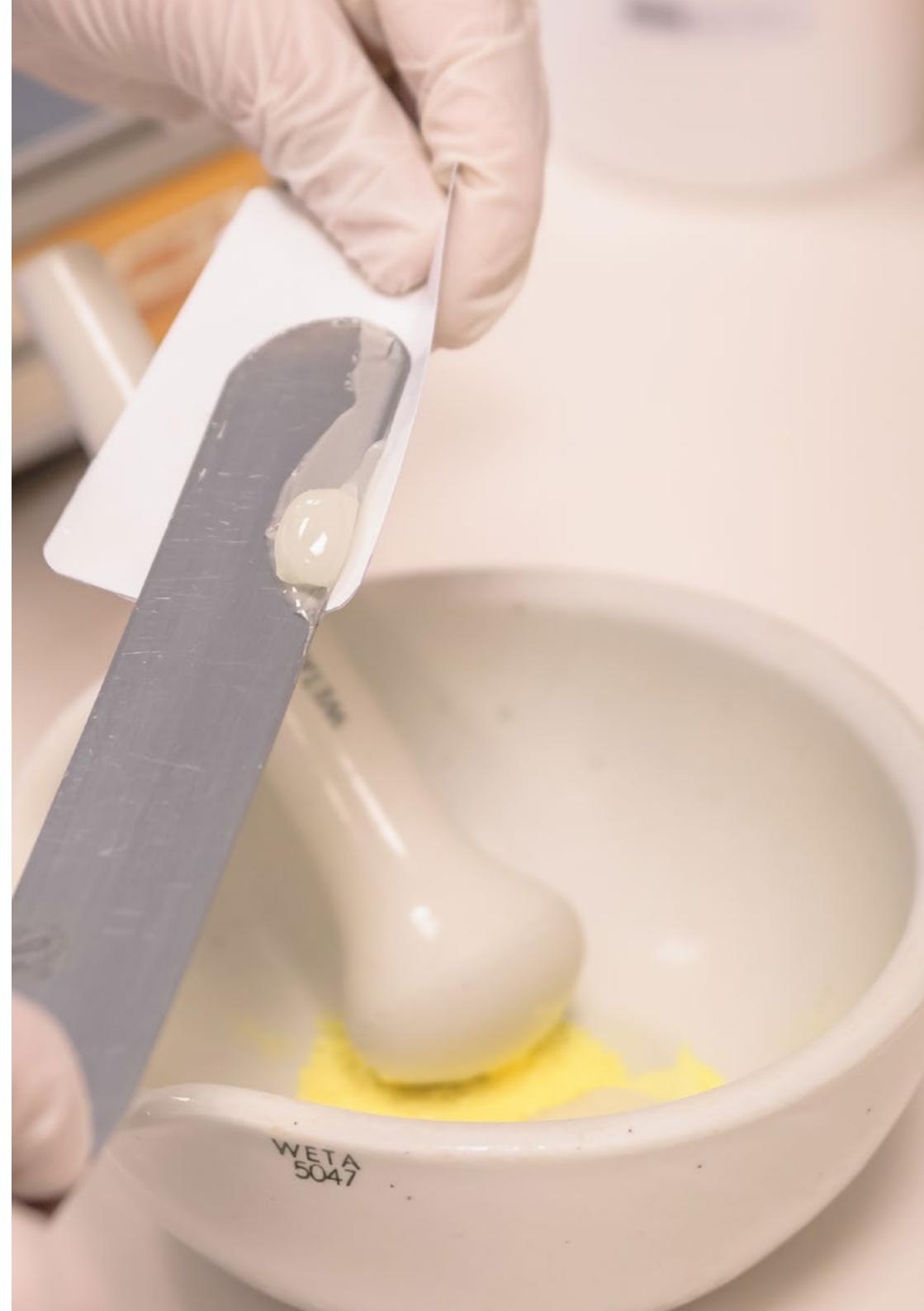


## Objetivos generales

- Garantizar la correcta elaboración, por parte del farmacéutico, de las fórmulas magistrales y preparados oficinales según la normativa vigente
- Actualizar conocimientos, habilidades y actitudes desarrolladas en este sector

“

*Aprovecha la oportunidad y da el paso para ponerte al día en las últimas novedades en Elaboración de Formas Farmacéuticas de Administración Tópica”*





## Objetivos específicos

### Módulo 1. Biofarmacia y Farmacocinética

- ◆ Definir la evolución de los fármacos en el organismo
- ◆ Explicar la equivalencia química, terapéutica y biológica de los medicamentos
- ◆ Definir los principios de la farmacocinética clínica
- ◆ Explicar la liberación como factor limitativo de la absorción
- ◆ Explicar los diferentes mecanismos de absorción
- ◆ Describir los factores fisiológicos que influyen en la absorción gastrointestinal
- ◆ Explicar los factores físico-químicos que limitan la absorción
- ◆ Describir la estructura de la piel
- ◆ Definir los factores que influyen en la absorción de sustancias a través de la piel
- ◆ Explicar las diferencias entre las soluciones acuosas parenterales y las soluciones parenterales retardadas

### Módulo 2. Formas farmacéuticas de administración tópica

- ◆ Establecer las condiciones del laboratorio adecuadas para la preparación de productos
- ◆ Explicar el registro de materias primas, así como los partes de elaboración
- ◆ Explicar la adecuada realización del prospecto de información al paciente
- ◆ Definir los principios básicos del envasado en formulación magistral
- ◆ Explicar el control de calidad a llevar a cabo en la preparación de formas farmacéuticas
- ◆ Explicar la utilización de principios activos para cada uno de las formas farmacéuticas
- ◆ Explicar la legislación vigente sobre elaboración y control de calidad de fórmulas magistrales y preparados oficiales
- ◆ Explicar recursos y fuentes de consulta en el laboratorio de formulación magistral
- ◆ Describir el adecuado manejo del utilaje

- ◆ Utilizar adecuadamente los sistemas de medición
- ◆ Explicar las diferencias significativas y peculiaridades en la elaboración de diferentes formas farmacéuticas tópicas
- ◆ 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 oficiales
- ◆ Realizar los correspondientes registros
- ◆ Explicar en qué consiste el signo de emulsión
- ◆ Explicar en qué consiste la comprobación de características organolépticas, peso/volumen final

### Módulo 3. Formas farmacéuticas de administración en mucosas

- ◆ Explicar el proceso correcto de pesada en la Elaboración de Fórmulas Individualizadas
- ◆ Explicar el proceso correcto de pulverización y las herramientas para llevarlo a cabo
- ◆ Definir los factores que influyen en la pulverización
- ◆ Explicar las propiedades reológicas de las materias a pulverizar
- ◆ Explicar los diferentes procedimientos de tamización
- ◆ Describir el proceso de mezclado y homogeneización
- ◆ Explicar los tipos de sonidos según su humedad
- ◆ Definir los diferentes sistemas de esterilización y su aplicación
- ◆ Explicar los diferentes sistemas y modos de filtración en formulación magistral
- ◆ Enumerar las etapas del proceso de liofilización

### Módulo 4. Excipientes y bases utilizadas en formulación magistral

- ◆ Diferenciar los distintos tipos de agua utilizados en formulación magistral
- ◆ Desarrollar conocimiento en torno a excipientes simples
- ◆ Profundizar en las bases de los excipientes compuestos

03

## Dirección del curso

Este programa incluye en su cuadro docente profesionales de la salud de reconocido prestigio, que pertenecen al ámbito de la formulación magistral, y que vierten en este programa la experiencia de su trabajo. Además participan, en su diseño y elaboración, reconocidos especialistas miembros de sociedades científicas nacionales e internacionales de gran prestigio.



66

Aprende de profesionales de referencia, los  
últimos avances en *Elaboración de Formas  
Farmacéuticas de Administración Tópica*"

## Dirección



### **Dra. Sánchez Guerrero, Amelia**

- Jefe de Servicio de Farmacia Hospitalaria en el HU Puerta de Hierro Majadahonda desde febrero 2015
- Grado de Doctor. Doctoranda Universidad Complutense (Madrid)
- Licenciada en Farmacia. Universidad Complutense (Madrid)
- Vocal de la Comisión de Docencia. HU Puerta de Hierro Majadahonda
- Presidente de la Comisión de Farmacia y Terapéutica. HU Puerta de Hierro Majadahonda
- Conoce, comprende y valora a tu farmacéutico dentro del hospital. Premio Correo Farmacéutico a una de las Mejores Iniciativas de la Farmacia del Año 2017 en el apartado de Atención farmacéutica y educación sanitaria. Madrid, abril 2018
- Conoce, comprende y valora a tu farmacéutico dentro del hospital. Premio Sanitaria 2000 "Visibilidad del farmacéutico de hospital en el ámbito hospitalario" convocada por la SEFH y Redacción Médica. IV Encuentro Global de Farmacia Hospitalaria. Córdoba, abril 2018

## Profesores

### Dra. Santiago Prieto, Elvira

- Responsable del área de elaboración de medicamentos estériles no peligrosos, no estériles y nutrición del Servicio de Farmacia del HUPHM
- Farmacéutica adjunta. HU Puerta de Hierro-Majadahonda
- Farmacéutica Especialista en Farmacia Hospitalaria, contratada por la Fundación para la Investigación Biomédica del Hospital Universitario Puerta de Hierro. 2013-2014
- Farmacéutica Residente. Especialización en Farmacia Hospitalaria. HU Puerta de Hierro-Majadahonda. 2009-2013
- Licenciatura en Farmacia. Facultad de Farmacia. Universidad Complutense de Madrid
- Máster en Ciencias Farmacéutica. Especialidad: "Farmacia comunitaria y calidad asistencial". UCM

### Dña. Rodríguez Marrodán, Belén

- FEA Especialista en Farmacia Hospitalaria. Servicio de Farmacia. HU Puerta de Hierro Majadahonda
- Licenciada en Farmacia en la Universidad Complutense de Madrid
- Título Especialista Farmacia Hospitalaria. Ministerio de Educación y Cultura
- Miembro Grupo de trabajo de Seguridad en el uso de medicamentos en Pediatría. HU Puerta de Hierro Majadahonda
- Vocal Comité Ético de Investigación Clínica (CEIm). HU Puerta de Hierro Majadahonda
- Tutor Residentes Farmacia Hospitalaria. HU Puerta de Hierro Majadahonda
- Vocal Comité Medicamentos. Asociación Española Pediatría
- Secretaría SMFH. Sociedad Madrileña Farmacéuticos de Hospital
- Miembro Grupo de Trabajo Calidad Asistencial y Seguridad del Paciente. Sociedad Española Pediatría Hospitalaria
- Diploma Oncología Farmacéutica. Universidad de Valencia

### Dra. García Sanz, Elena

- Adjunto en el S. de Farmacia Hospitalaria del HU Puerta de Hierro Majadahonda
- Licenciada en Farmacia. Universidad Complutense de Madrid
- Máster en Atención Farmacéutica en el entorno de Pharmaceutical Care. Universidad de Valencia
- Doctor en Farmacia. Universidad Complutense de Madrid
- Miembro del Grupo de Compras de la Consejería. Subdirección Gral. de Farmacia y PS de la Consejería
- Profesora Asociada de Alumnos de Prácticas 5º curso Farmacia. Universidad Complutense (Madrid)

### Dra. Gumiell Baena, Inés

- Atención farmacéutica a paciente ingresado. Hospital U. Puerta de Hierro Majadahonda (Madrid)
- Grado en Farmacia. Universidad Complutense de Madrid, España. 2010-2015
- Especialidad en Farmacia Hospitalaria. Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda, Madrid 2016-2020
- Máster en Productos Sanitarios. Universidad de Granada. Feb-Dic 2019
- Farmacocinética. Hospital Universitario Severo Ochoa
- Farmacia de Atención Primaria. Dirección Asistencial Noroeste. SERMAS
- Subdirección Gral. De Farmacia y Productos Sanitarios. Consejería de Sanidad del SERMAS
- Programa de optimización de antibióticos. Hospital Universitario Getafe

04

# 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 Elaboración de Formas Farmacéuticas de Administración Tópica, conscientes de la relevancia de la actualidad para poder desarrollar formas farmacéuticas individualizadas de forma segura y eficiente y comprometidos con la enseñanza de calidad mediante las nuevas tecnologías educativas.



66

Este *Experto Universitario en Elaboración de Formas Farmacéuticas de Administración Tópica* contiene el programa universitario más completo y actualizado del mercado”

**Módulo 1. Biofarmacia y Farmacocinética**

- 1.1. Nuevas vertientes de la farmacia galénica
  - 1.1.1. Introducción
  - 1.1.2. Equivalencia química, terapéutica y biológica de los medicamentos
  - 1.1.3. Biofarmacia y farmacocinética básica
  - 1.1.4. Tecnología farmacéutica
  - 1.1.5. Farmacocinética clínica
- 1.2. Evolución de los fármacos en el organismo
  - 1.2.1. LADME
  - 1.2.2. Cinética de los procesos LADME
  - 1.2.3. La liberación como factor limitativo de la Absorción
- 1.3. Mecanismos de absorción
  - 1.3.1. Difusión pasiva
  - 1.3.2. Difusión convectiva
  - 1.3.3. Transporte activo
  - 1.3.4. Transporte facilitado
  - 1.3.5. Pares de iones
  - 1.3.6. Pinocitosis
- 1.4. Vías de administración
  - 1.4.1. Vía Oral
    - 1.4.1.1. Factores fisiológicos que influyen en la absorción gastrointestinal
    - 1.4.1.2. Factores fisicoquímicos que limitan la absorción
  - 1.4.2. Vía tópica
    - 1.4.2.1. Estructura de la piel
    - 1.4.2.2. Factores que influyen en la absorción de sustancias a través de la piel
  - 1.4.3. Vía parenteral
    - 1.4.3.1. Soluciones acuosas parenterales
    - 1.4.3.2. Soluciones parenterales retardadas

**Módulo 2. Formas farmacéuticas de administración tópica**

- 2.1. Soluciones
  - 2.1.1. Soluciones Acuosas
  - 2.1.2. Soluciones alcohólicas
  - 2.1.3. Soluciones hidroalcohólicas
  - 2.1.4. Soluciones liposomadas o liposomas
    - 2.1.4.1. Liposomas y tipos
    - 2.1.4.2. Composición de los liposomas
    - 2.1.4.3. Funciones de los liposomas
    - 2.1.4.4. Elaboración de liposomas. Farmacia e industria
    - 2.1.4.5. Control de calidad
  - 2.1.5. Espumas
  - 2.1.6. Problemas en la elaboración de soluciones
- 2.2. Emulsiones
  - 2.2.1. Definición
  - 2.2.2. Componentes de la emulsión
  - 2.2.3. Tipos de emulgentes
  - 2.2.4. Elaboración
  - 2.2.5. Balance HLB
  - 2.2.6. Control de calidad
  - 2.2.7. Problemas y soluciones en la elaboración
- 2.3. Geles
  - 2.3.1. Mecanismos de formación de un gel
  - 2.3.2. Clasificación de las sustancias gelificantes
  - 2.3.3. Control de calidad
  - 2.3.4. Problemas y soluciones en la elaboración
- 2.4. Pomadas y pastas
  - 2.4.1. Definición
  - 2.4.2. Tipos
  - 2.4.3. Control de calidad
  - 2.4.4. Problemas y soluciones en la elaboración de pastas

- 2.5. Cremas transdermales
  - 2.5.1. Definición
  - 2.5.2. Mecanismo de acción
  - 2.5.3. Principios activos más habituales en transdermales
  - 2.5.4. Elaboración
    - 2.5.4.1. Gel PLO
    - 2.5.4.2. Cremas TD tipo PEN
  - 2.5.5. Usos
    - 2.5.5.1. Terapia paliativa del dolor
    - 2.5.5.2. Terapia HRT
  - 2.5.6. Control de calidad
- 2.6. Aplicación en Dermatología de formas farmacéuticas de administración tópica
  - 2.6.1. La piel. Estructura y funciones
    - 2.6.1.1. Epidermis
    - 2.6.1.2. Dermis
    - 2.6.1.3. Hipodermis
  - 2.6.2. Patologías frecuentes
  - 2.6.3. Fórmulas magistrales frecuentes en dermatología
- 2.7. Aplicación en Podología de formas farmacéuticas de administración tópica
  - 2.7.1. El pie
  - 2.7.2. Patologías frecuentes
  - 2.7.3. Fórmulas magistrales frecuentes en Podología
- 2.8. Aplicación en Otorrinología de formas farmacéuticas de administración tópica
  - 2.8.1. Introducción
  - 2.8.2. Patologías frecuentes
  - 2.8.3. Fórmulas magistrales frecuentes en Otorrinología

### Módulo 3. Formas farmacéuticas de administración en mucosas

- 3.1. Mucosa Oral
  - 3.1.1. Características
  - 3.1.2. Patologías
- 3.2. Aplicación en Odontología
  - 3.2.1. Introducción
  - 3.2.2. Patologías frecuentes
  - 3.2.3. Fórmulas magistrales habituales
- 3.3. Mucosa vaginal
  - 3.3.1. Características
  - 3.3.2. Óvulos
    - 3.3.2.1. Elaboración
    - 3.3.2.2. Excipientes
    - 3.3.2.3. Control de calidad
  - 3.3.3. Patologías
  - 3.3.4. Fórmulas magistrales habituales en ginecología
- 3.4. Mucosa rectal
  - 3.4.1. Enemas
    - 3.4.1.1. Elaboración
    - 3.4.1.2. Excipientes
    - 3.4.1.3. Control de calidad
  - 3.4.2. Supositorios
    - 3.4.2.1. Elaboración
    - 3.4.2.2. Excipientes
    - 3.4.2.2. Control de calidad

- 3.4.3. Enemas
  - 3.4.3.1. Elaboración
  - 3.4.3.2. Excipientes
  - 3.4.3.3. Control de calidad
- 3.4.4. Supositorios y Óvulos
  - 3.4.4.1. Elaboración
  - 3.4.4.2. Excipientes
  - 3.4.4.3. Control de calidad

#### **Módulo 4. Excipientes y bases utilizadas en formulación magistral**

- 4.1. El agua, excipiente más utilizado
  - 4.1.1. Tipos de agua utilizados en formulación magistral
    - 4.1.1.1. Agua purificada
    - 4.1.1.2. Agua para inyectables
  - 4.1.2. Obtención
- 4.2. Excipientes simples
  - 4.2.1. Excipientes no acuosos
  - 4.2.2. Otros excipientes de uso habitual
  - 4.2.3. Excipientes de declaración obligatoria
- 4.3. Excipientes compuestos
  - 4.3.1. Formas orales sólidas
  - 4.3.2. Formas orales líquidas
  - 4.3.3. Bases compuestas





“

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

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 vano, 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

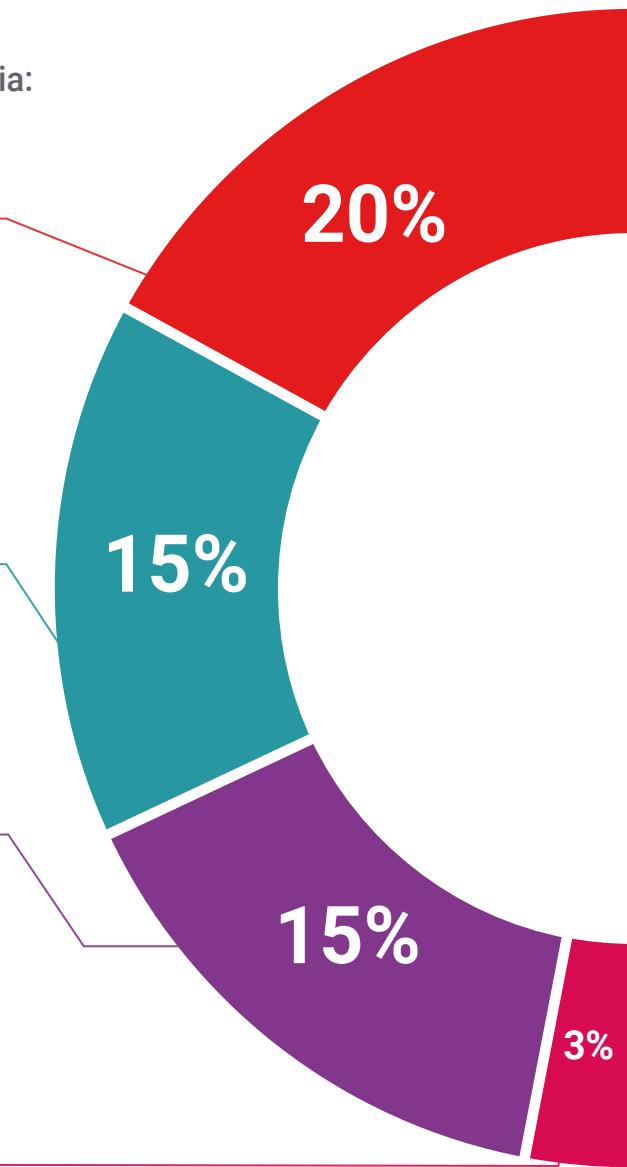
Presentamos los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audio, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

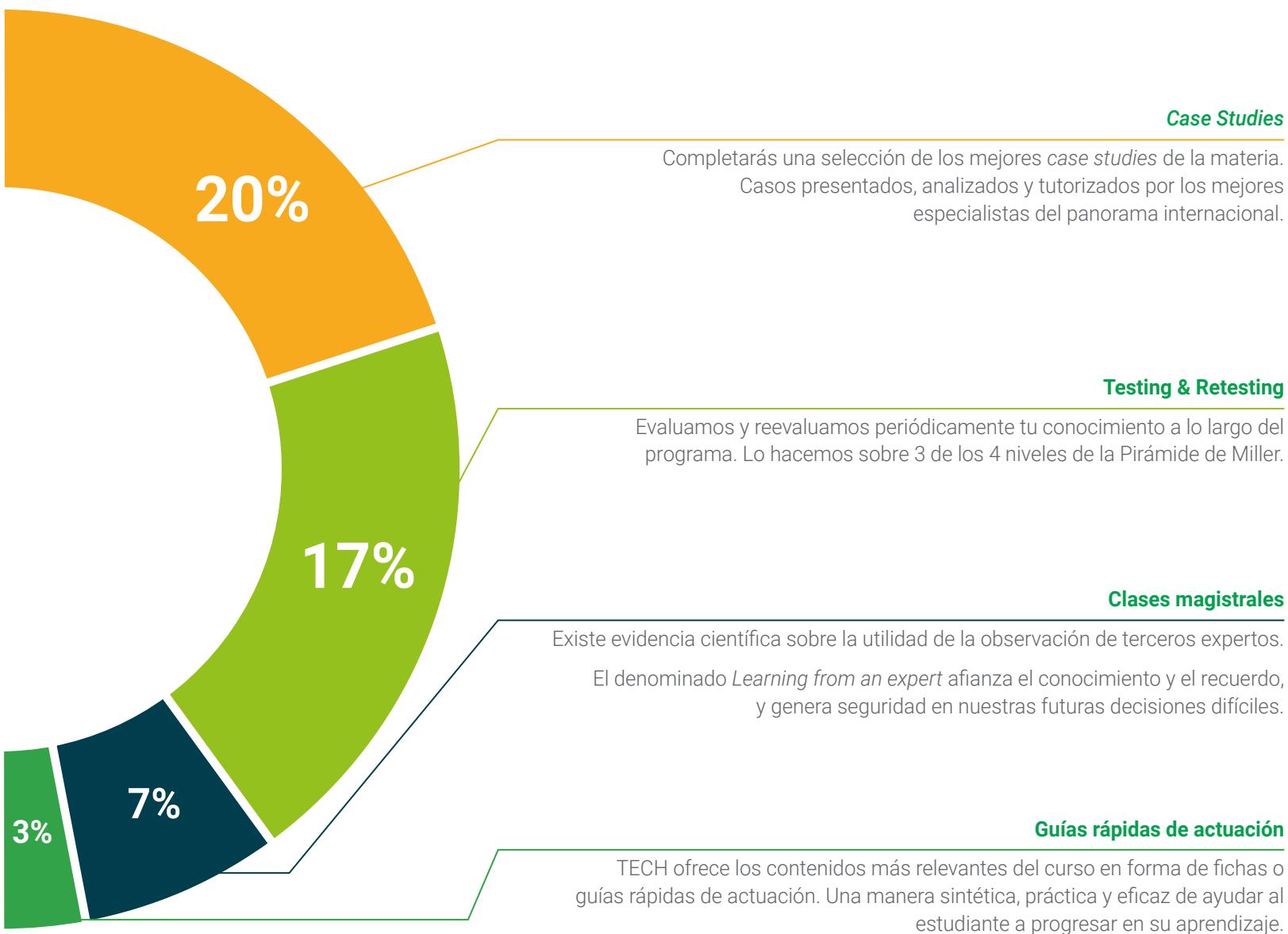
Este sistema exclusivo educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".



#### Lecturas complementarias

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





06

# Titulación

El Experto Universitario en Elaboración de Formas Farmacéuticas de Administración Tópica garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Experto Universitario expedido por TECH Universidad.



66

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

Este Experto Universitario en Elaboración de Formas Farmacéuticas de Administración Tópica 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 **Experto Universitario** emitido por **TECH Universidad**.

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

**Título: Experto Universitario en Elaboración de Formas Farmacéuticas de Administración Tópica**

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

**Duración: 6 meses**



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

**Experto Universitario en Elaboración de Formas Farmacéuticas  
de Administración Tópica**

Se trata de un título propio de esta Universidad con una duración de 425 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: AFWDR23S | [techinstitute.com/titulos](http://techinstitute.com/titulos)



## Experto Universitario Elaboración de Formas Farmacéuticas de Administración Tópica

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

# Experto Universitario

## Elaboración de Formas Farmacéuticas de Administración Tópica

