

Experto Universitario

Elaboración y Desarrollo de Formas Farmacéuticas Estériles





## Experto Universitario Elaboración y Desarrollo de Formas Farmacéuticas Estériles

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

Acceso web: [www.techtute.com/farmacia/experto-universitario/experto-elaboracion-desarrollo-formas-farmacenticas-esteriles](http://www.techtute.com/farmacia/experto-universitario/experto-elaboracion-desarrollo-formas-farmacenticas-esteriles)

# 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.





“

*El Experto Universitario en Elaboración y Desarrollo de Formas Farmacéuticas Estériles contiene el programa universitario más completo, inédito y actualizado del mercado”*

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 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 formar al farmacéutico en una disciplina única y exclusiva de su profesión, formando 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 y Desarrollo de Formas Farmacéuticas Estériles** contiene el programa universitario más completo y actualizado del mercado.

Las características más destacadas del curso son:

- ♦ Desarrollo de casos clínicos presentados por expertos en las diferentes especialidades
- ♦ Sus contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que están concebidos, recogen una información científica y asistencial sobre aquellas disciplinas indispensables para el ejercicio profesional
- ♦ Novedades sobre Elaboración y Desarrollo de Formas Farmacéuticas Estériles
- ♦ 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 la evidencia y las metodologías de la investigación en Elaboración y Desarrollo de Formas Farmacéuticas Estériles.
- ♦ 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 y Desarrollo de Formas Farmacéuticas Estériles 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 la Elaboración y Desarrollo de Formas Farmacéuticas Estériles, obtendrás un título por TECH Universidad”*

Incluye en su cuadro docente profesionales de la salud pertenecientes al ámbito de la farmacología, 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 se centra en el Aprendizaje Basado en Problemas, mediante el cual el médico deberá tratar de resolver las distintas situaciones de práctica profesional que se le planteen a lo largo del curso. Para ello, contará con la ayuda de un novedoso sistema de vídeos 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 y desarrollo de formas farmacéuticas estériles.*

*No pierdas la oportunidad de actualizar tus conocimientos en elaboración y desarrollo de formas farmacéuticas estériles para mejorar la atención a los pacientes.*



# 02 Objetivos

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





“

*Este programa de actualización generará una sensación de seguridad en la realización de elaboraciones de formas farmacéuticas, 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 y Desarrollo de Formas Farmacéuticas Estériles”*





## Objetivos específicos

---

### Módulo 1. Aplicación del sistema de garantía y control de calidad de las fórmulas magistrales y preparados oficinales. R.D.175/2001

- ♦ 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 oficinales
- ♦ Explicar recursos y fuentes de consulta en el laboratorio de Formulación Magistral
- ♦ Describir el adecuado manejo del utillaje
- ♦ Utilizar adecuadamente los sistemas de medición
- ♦ Explicar las diferencias significativas y peculiaridades en la elaboración de diferentes formas farmacéuticas tópicas y orales: emulsiones, pomadas, soluciones, suspensiones, dispersiones coloidales (geles), papeles, cápsulas y polvos

### Módulo 2. 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 3. Formas farmacéuticas estériles

- ♦ Definir el concepto de estéril en formulación magistral
- ♦ Explicar la elaboración de colirios oftálmicos, así como el utillaje, normativa, etc.
- ♦ Describir la elaboración de pomadas oftálmicas, así como el utillaje, normativa, etc.
- ♦ Explicar la elaboración de fórmulas estériles para vía parenteral en todas sus variantes: intravenoso, subcutáneo, intramuscular, etc.
- ♦ Describir el proceso de elaboración de nutrición parenteral según criterios de composición, calidad, etc.
- ♦ Explicar diferentes sistemas de esterilización y sus características
- ♦ Explicar cómo establecer fechas de caducidad de las formas farmacéuticas estériles
- ♦ Enumerar las patologías más frecuentes con vacío terapéutico en oftalmología
- ♦ Explicar la elaboración de un colirio de Suero autólogo

# 03

## Dirección del curso

Este programa incluye en su cuadro docente profesionales de la salud de reconocido prestigio, que pertenecen al ámbito de la farmacología y que vierten en esta capacitación la experiencia de su trabajo.

Además participan, en su diseño y elaboración, reconocidos especialistas miembros de sociedades científicas nacionales e internacionales de gran prestigio.



“

*Aprende de profesionales de referencia, los últimos avances en Elaboración y Desarrollo de Formas Farmacéuticas Estériles”*

## 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. Gumiel 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, conscientes de la relevancia en la actualidad de la capacitación para poder desarrollar formas farmacéuticas individualizadas de forma segura y eficiente y comprometidos con la enseñanza de calidad mediante las nuevas tecnologías educativas.







“

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

**Módulo 1. Aplicación del sistema de garantía y control de calidad de las fórmulas magistrales y preparados oficinales. R.D.175/2001**

- 1.1. Normas de correcta elaboración y control de calidad
  - 1.1.1. Sistemas de gestión de calidad
  - 1.1.2. Personal
    - 1.1.2.1. Responsabilidades
    - 1.1.2.2. Formación
    - 1.1.2.3. Higiene
  - 1.1.3. Locales y utillaje
    - 1.1.3.1. Características generales de los locales
    - 1.1.3.2. Características generales utillaje
      - 1.1.3.2.1. Equipamiento general
      - 1.1.3.2.2. Equipamiento específico
  - 1.1.4. Documentación
    - 1.1.4.1. Documentación general
    - 1.1.4.2. Documentación relativa a materias primas
    - 1.1.4.3. Documentación material acondicionamiento
    - 1.1.4.4. Documentación relativa a fórmulas magistrales y preparados oficinales
  - 1.1.5. Materias primas y material de acondicionamiento
    - 1.1.5.1. Origen
      - 1.1.5.1.1. Materias primas adquiridas a un centro autorizado
      - 1.1.5.1.2. Materias primas adquiridas a otras entidades
      - 1.1.5.1.3. Materias primas centralizadas por la administración
      - 1.1.5.1.4. Material acondicionamiento
        - 1.1.5.1.4.1. Vidrio
        - 1.1.5.1.4.2. Plástico
          - 1.1.5.1.4.2.1. PVC
          - 1.1.5.1.4.2.2. PET
          - 1.1.5.1.4.2.3. PP
          - 1.1.5.1.4.2.4. PE
    - 1.1.5.2. Recepción y cuarentena
    - 1.1.5.3. Control de conformidad
    - 1.1.5.4. Documentación
- 1.1.6. Elaboración
  - 1.1.6.1. Elaboración por terceros
- 1.1.7. Dispensación y etiquetado
  - 1.1.7.1. Información al paciente
  - 1.1.7.2. Etiquetado
- 1.2. Procedimientos generales
  - 1.2.1. Introducción
  - 1.2.2. Objetivos
  - 1.2.3. Procedimientos generales
    - 1.2.3.1. PG de gestión de la documentación interna
    - 1.2.3.2. PG para la elaboración de procedimientos
    - 1.2.3.3. PG de gestión de los registros
    - 1.2.3.4. PG de limpieza y desinfección de locales y utillaje
    - 1.2.3.5. PG de higiene e indumentaria del personal
    - 1.2.3.6. PG de subcontrataciones
    - 1.2.3.7. PG de compras
    - 1.2.3.8. PG de almacenamiento, conservación y eliminación de productos
    - 1.2.3.9. PG de gestión de equipos
    - 1.2.3.10. PG de toración y cualificación
    - 1.2.3.11. PG de estudio, elaboración y dispensación de fórmulas magistrales y preparados oficinales
    - 1.2.3.12. PG de etiquetado y prospecto de fórmulas magistrales y preparados oficinales
- 1.3. Elaboración de procedimientos normalizados de trabajo
  - 1.3.1. PNT de trabajo de pesada
  - 1.3.2. PNT de mezclado y elaboración de polvos
  - 1.3.3. PNT de desagregación
  - 1.3.4. PNT de elaboración de cápsulas de gelatina dura
  - 1.3.5. PNT de elaboración de cápsulas gastroresistentes
  - 1.3.6. PNT de elaboración de geles
  - 1.3.7. PNT de elaboración de soluciones
  - 1.3.8. PNT de elaboración de pomadas y pastas
  - 1.3.9. PNT de elaboración de emulsiones
  - 1.3.10. PNT de elaboración de suspensiones
  - 1.3.11. PNT de elaboración de papelillos
  - 1.3.12. PNT de preparaciones estériles

## Módulo 2. Biofarmacia y farmacocinética

- 2.1. Nuevas vertientes de la farmacia galénica
  - 2.1.1. Introducción
  - 2.1.2. Equivalencia química, terapéutica y biológica de los medicamentos
  - 2.1.3. Biofarmacia y farmacocinética básica
  - 2.1.4. Tecnología farmacéutica
  - 2.1.5. Farmacocinética clínica
- 2.2. Evolución de los fármacos en el organismo
  - 2.2.1. LADME
  - 2.2.2. Cinética de los procesos LADME
  - 2.2.3. La liberación como factor limitativo de la absorción
- 2.3. Mecanismos de absorción
  - 2.3.1. Difusión pasiva
  - 2.3.2. Difusión convectiva
  - 2.3.3. Transporte activo
  - 2.3.4. Transporte facilitado
  - 2.3.5. Pares de iones
  - 2.3.6. Pinocitosis
- 2.4. Vías de administración
  - 2.4.1. Vía oral
    - 2.4.1.1. Factores fisiológicos que influyen en la absorción gastrointestinal
    - 2.4.1.2. Factores físicoquímicos que limitan la absorción
  - 2.4.2. Vía tópica
    - 2.4.2.1. Estructura de la piel
    - 2.4.2.2. Factores que influyen en la absorción de sustancias a través de la piel
    - 2.4.2.3. Vía parenteral
      - 2.4.2.3.1. Soluciones acuosas parenterales
      - 2.4.2.3.2. Soluciones parenterales retardadas

### Módulo 3. Formas farmacéuticas estériles

- 3.1. Definición de estéril en formulación magistral
- 3.2. Fechas de caducidad de las formas farmacéuticas estériles
  - 3.2.1. Protocolos de elaboración de estériles
    - 3.2.1.1. PG de trabajo
    - 3.2.1.2. PNT de control microbiológico
    - 3.2.1.3. Protocolo de liofilización
- 3.3. Esterilización
  - 3.3.1. Esterilización por calor
    - 3.3.1.1. Calor húmedo
    - 3.3.1.2. Calor seco
      - 3.3.1.2.1. Esterilización de aceites
      - 3.3.1.2.2. Esterilización de materiales de vidrio
      - 3.3.1.2.3. Tindalización
  - 3.3.2. Esterilización por filtración
    - 3.3.2.1. Tipos de filtro
  - 3.3.3. Otros tipos de esterilización
  - 3.3.4. Desinfectantes
    - 3.3.4.1. Desinfectantes más frecuentes
- 3.4. Formas farmacéuticas estériles externas. Colirios y pomadas
- 3.5. Formas farmacéuticas estériles internas: Parenterales y liofilizados





“

*Una experiencia de capacitación  
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”*

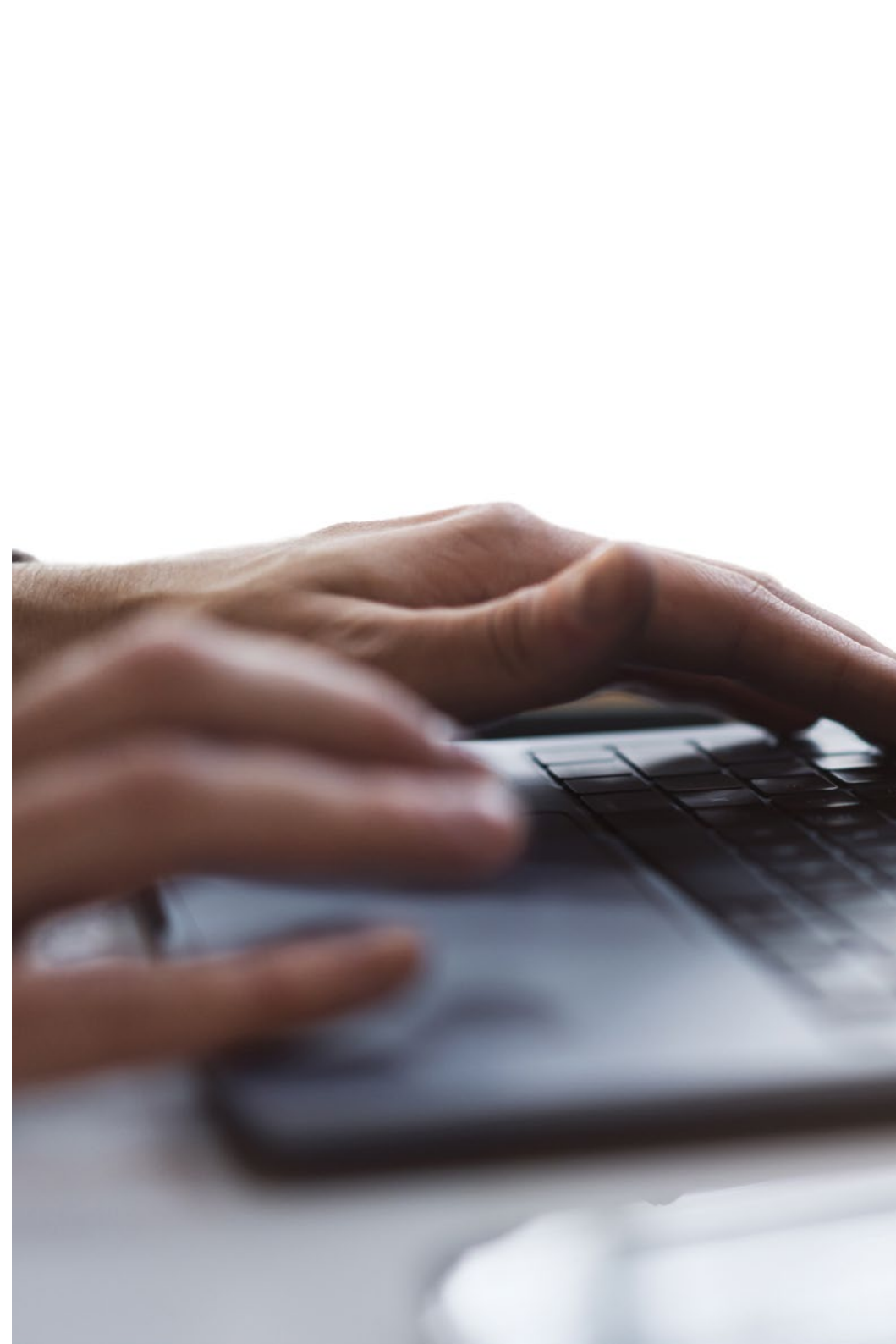
## El alumno: la prioridad de todos los programas de TECH

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 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

Este programa en Elaboración y Desarrollo de Formas Farmacéuticas Estériles garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Experto Universitario expedido por TECH Universidad.





“

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

Este **Experto Universitario en Elaboración y Desarrollo de Formas Farmacéuticas Estériles** 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 y Desarrollo de Formas Farmacéuticas Estériles**

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

Duración: **6 meses**



\*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.



**Experto Universitario**  
Elaboración y Desarrollo  
de Formas Farmacéuticas  
Estériles

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

Experto Universitario

Elaboración y Desarrollo de Formas  
Farmacéuticas Estériles