

Experto Universitario

Elaboración de Medicamentos  
Individualizados de Administración Oral





## Experto Universitario

### Elaboración de Medicamentos Individualizados de Administración Oral

- » Modalidad: **online**
- » Duración: **6 meses**
- » Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**
- » Acreditación: **16 ECTS**
- » Horario: **a tu ritmo**
- » Exámenes: **online**

Acceso web: [www.techtitute.com/farmacia/experto-universitario/experto-elaboracion-medicamentos-individualizados-administracion-oral](http://www.techtitute.com/farmacia/experto-universitario/experto-elaboracion-medicamentos-individualizados-administracion-oral)

# Índice

01

Presentación

---

*pág. 4*

02

Objetivos

---

*pág. 8*

03

Dirección del curso

---

*pág. 12*

04

Estructura y contenido

---

*pág. 16*

05

Metodología

---

*pág. 22*

06

Titulación

---

*pág.30*

# 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 de Medicamentos Individualizados de Administración Oral contiene el programa científico más completo 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 de Medicamentos Individualizados de Administración Oral** contiene el programa científico más completo y actualizado del mercado. Las características más destacadas 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 de Medicamentos Individualizados de Administración Oral
- ♦ 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 de Medicamentos Individualizados de Administración Oral
- ♦ 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



*Conoce los últimos avances en Elaboración de Medicamentos Individualizados de Administración Oral"*

“

*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 medicamentos Individualizados de administración oral, obtendrás un título por TECH Universidad Tecnológica”*

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 de Medicamentos Individualizados de Administración Oral.*

*No pierdas la oportunidad de actualizar tus conocimientos en Elaboración de Medicamentos Individualizados de Administración Oral 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 de Medicamentos Individualizados de Administración Oral.





“

*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 de Medicamentos Individualizados de Administración Oral”*





## 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. Operaciones básicas en la elaboración de fórmulas individualizadas**

- ♦ Conocer la importancia de formulación y objetivos en la pulverización
- ♦ Ahondar en las propiedades reológicas de plásticos, exfoliables y elásticos
- ♦ Diferenciar los tipos de sistemas de filtración, profundizando en la microfiltración y ultrafiltración
- ♦ Desarrollar el proceso de esterilización por calor húmedo y seco

### **Módulo 4. Formas farmacéuticas de administración oral líquidas**

- ♦ Explicar la solubilidad y factores que intervienen en el proceso de elaboración de soluciones orales
- ♦ Definir los posibles problemas en la elaboración de soluciones orales
- ♦ Explicar la elaboración e indicaciones de papelillos en formulación magistral
- ♦ Definir el control de calidad a seguir en la elaboración de suspensiones y jarabes
- ♦ Describir la aplicación en pediatría de formas farmacéuticas de administración oral líquidas
- ♦ Explicar la aplicación en geriatría de formas farmacéuticas de administración oral líquidas

### **Módulo 5. Formas farmacéuticas de administración oral sólidas**

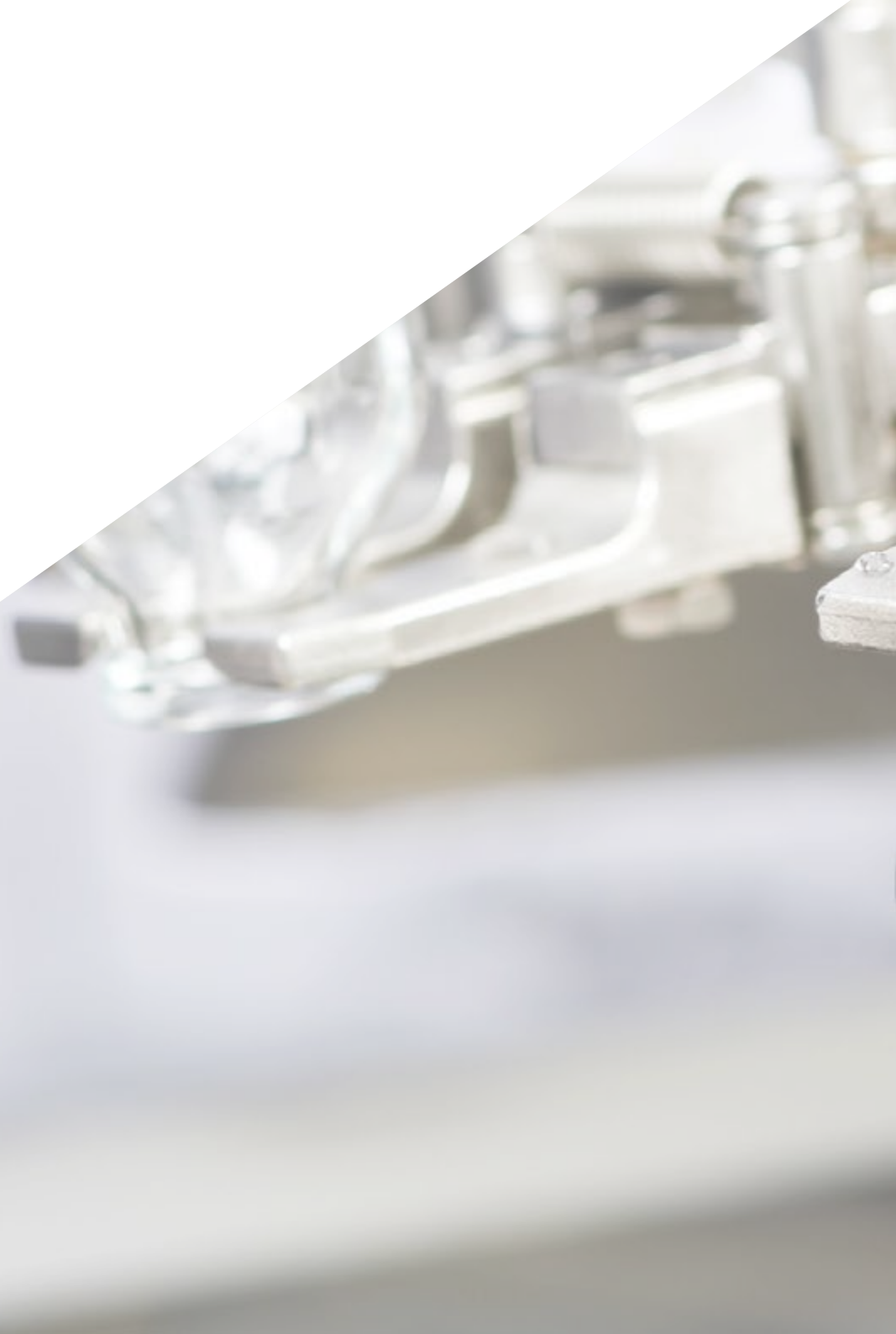
- ♦ Explicar el registro de materias primas, así como las partes de elaboración.
- ♦ Explicar la adecuada realización del prospecto de información al paciente
- ♦ Definir los principios básicos del envasado en formulación magistral
- ♦ Explicar el control de calidad a llevar a cabo en la preparación 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 oficinales

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  
de Medicamentos Individualizados  
de Administración Oral”*

## 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

### 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. 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 de Medicamentos Individualizados de Administración Oral contiene el programa científico 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 formulas 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 físico-químicos 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. Operaciones básicas en la elaboración de fórmulas individualizadas

- 3.1. Pesada
  - 3.1.1. Objetivo
  - 3.1.2. Balanzas
    - 3.1.2.1. Calibración
- 3.2. Pulverización
  - 3.2.1. Importancia en la formulación y objetivos
  - 3.2.2. Equipos de pulverización
    - 3.2.2.1. Manuales
    - 3.2.2.2. Industriales
  - 3.2.3. Factores que influyen en la pulverización
    - 3.2.3.1. Tamaño
    - 3.2.3.2. Textura.
  - 3.2.4. Propiedades reológicas
    - 3.2.4.1. Plásticos
    - 3.2.4.2. Exfoliables
    - 3.2.4.3. Elásticos
- 3.3. Tamización
  - 3.3.1. Descripción
  - 3.3.2. Tamices
  - 3.3.3. Procedimientos tamización
- 3.4. Mezclado y homogeneización
  - 3.4.1. Objetivos
  - 3.4.2. Tipos de mezcla
  - 3.4.3. Proceso de homogeneización
  - 3.4.4. Equipos de mezclado
- 3.5. Filtración
  - 3.5.1. Concepto
  - 3.5.2. Sistemas de filtración

- 3.5.3. Modos de filtración
  - 3.5.3.1. Filtración convencional
  - 3.5.3.2. Microfiltración
  - 3.5.3.3. Ultrafiltración
  - 3.5.3.4. Ósmosis inversa
  - 3.5.3.5. Filtración esterilizante
  - 3.5.3.6. Filtración tangencial
- 3.6. Deseccación
  - 3.6.1. Tipos de sonidos según su humedad
  - 3.6.2. Parteros en la desecación
  - 3.6.3. El proceso de desecación
  - 3.6.4. Dispositivos para desecar
  - 3.6.5. La liofilización
    - 3.6.5.1. Etapas del proceso de liofilización
    - 3.6.5.2. Aplicaciones
- 3.7. Esterilización
  - 3.7.1. Esterilización por calor
    - 3.7.1.1. Calor húmedo
    - 3.7.1.2. Calor seco
  - 3.7.2. Esterilización por filtración
  - 3.7.3. Otros tipos de esterilización

### Módulo 4. Formas farmacéuticas de administración oral líquidas

- 4.1. Soluciones Orales
  - 4.1.1. Solubilidad y factores que intervienen en dicho proceso
  - 4.1.2. Disolventes
  - 4.1.3. Elaboración
  - 4.1.4. Control de calidad
  - 4.1.5. Posibles problemas en la elaboración
- 4.2. Suspensiones y jarabes
  - 4.2.1. Aspectos importantes
  - 4.2.2. Elaboración
  - 4.2.3. Control de calidad

- 4.3. Papelillos
  - 4.3.1. Elaboración
- 4.4. Aplicación en pediatría de formas farmacéuticas de administración oral líquidas
  - 4.4.1. Patologías frecuentes
  - 4.4.2. Fórmulas magistrales habituales
- 4.5. Aplicación en geriatría de formas farmacéuticas de administración oral líquidas
  - 4.5.1. Patologías frecuentes
  - 4.5.2. Fórmulas magistrales habituales

## Módulo 5. Formas farmacéuticas de administración oral sólidas

- 5.1. Cápsulas
  - 5.1.1. Definición y generalidades
  - 5.1.2. Tipos
    - 5.1.2.1. Cápsulas de gelatina dura
    - 5.1.2.2. Cápsulas de gelatina blanda
    - 5.1.2.3. Cápsulas gastroresistentes
  - 5.1.3. Elaboración de cápsulas
  - 5.1.4. Excipientes cápsulas
- 5.2. Comprimidos I
  - 5.2.1. Definición
  - 5.2.2. Tipos
  - 5.2.3. Ventajas y desventajas
  - 5.2.4. Preformulación y análisis de propiedades
  - 5.2.5. Propiedades de flujo
  - 5.2.6. Formulación
    - 5.2.6.1. Tipos de excipientes
      - 5.2.6.1.1. Diluyentes
      - 5.2.6.1.2. Aglutinantes
      - 5.2.6.1.3. Desintegrantes
      - 5.2.6.1.4. Lubricantes

- 5.2.6.2. Excipientes de compresión directa
  - 5.2.6.2.1. Derivados de la celulosa
  - 5.2.6.2.2. *Starch* derivados
  - 5.2.6.2.3. Azúcares
  - 5.2.6.2.4. Productos minerales
- 5.2.7. Métodos de compresión
  - 5.2.7.1. Granulación Húmeda
    - 5.2.7.1.1. Ventajas y desventajas
    - 5.2.7.1.2. Proceso de granulación y compresión
  - 5.2.7.2. Granulación Seca
    - 5.2.7.2.1. Ventajas y desventajas
    - 5.2.7.2.2. Características
  - 5.2.7.3. Compresión Directa
    - 5.2.7.3.1. Ventajas y desventajas
    - 5.2.7.3.2. Proceso de compresión
- 5.2.8. Control de calidad
- 5.2.9. Máquinas de compresión
  - 5.2.9.1 Tipos
    - 5.2.9.1.1. Máquinas de compresión excéntricas
    - 5.2.9.1.2. Máquinas de compresión rotatorias
- 5.3. Comprimidos II



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

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”*

## En TECH empleamos el Método del Caso

Ante una determinada situación, ¿qué debería hacer un profesional? A lo largo del programa, los estudiantes se enfrentarán 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. Gérvas, 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.



“

*¿Sabías que 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

TECH potencia el uso del método del caso de Harvard con la mejor metodología de enseñanza 100% 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 100% 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, se han capacitado más de 115.000 farmacéuticos con un éxito sin precedentes en todas las especialidades clínicas con independencia de la carga en cirugía. Esta metodología pedagógica está desarrollada en un 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 (aprender, desaprender, olvidar y reaprender). Por eso, se combinan cada uno de estos elementos de forma concéntrica.

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



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



#### 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, 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.



#### Técnicas y procedimientos en vídeo

TECH acerca al alumno 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 contribuir a la asimilación y comprensión. Y lo mejor, puedes verlos las veces que quieras.



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





### Análisis de casos elaborados y guiados por expertos

El aprendizaje eficaz tiene, necesariamente, que ser contextual. Por eso, TECH presenta 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

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.



### 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.



### Guías rápidas de actuación

TECH ofrece los contenidos más relevantes del curso en forma de fichas o guías rápidas de actuación. Una manera sintética, práctica y eficaz de ayudar al estudiante a progresar en su aprendizaje.



06

# Titulación

El Experto Universitario en Elaboración de Medicamentos Individualizados de Administración Oral garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Experto Universitario expedido por TECH Universidad Tecnológica.



“

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

Este **Experto Universitario en Elaboración de Medicamentos Individualizados de Administración Oral** contiene el programa científico 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 Tecnológica**.

Este título propio contribuye de forma relevante al desarrollo de la educación continua del profesional y aporta un alto valor curricular universitario a su formación, y es 100% válido en todas las Oposiciones, Carrera Profesional y Bolsas de Trabajo de cualquier Comunidad Autónoma española.

Título: **Experto Universitario en Elaboración de Medicamentos Individualizados de Administración Oral**

ECTS: **16**

N.º Horas Oficiales: **400 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.



salud confianza futuro  
educación información tutores  
garantía acreditación enseñanza  
instituciones tecnología aprendizaje  
comunidad compromiso  
atención personalizada innovación  
conocimiento presente  
desarrollo web formación  
aula virtual idiomas



### Experto Universitario

Elaboración de  
Medicamentos  
Individualizados de  
Administración Oral

- » Modalidad: online
- » Duración: 6 meses
- » Titulación: TECH Universidad Tecnológica
- » Acreditación: 16 ECTS
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

Experto Universitario

Elaboración de Medicamentos  
Individualizados de Administración Oral