Máster Título Propio

Elaboración y Desarrollo de Medicamentos Individualizados



tech universidad tecnológica



tech universidad tecnológica

Máster Título Propio

Elaboración y Desarrollo de Medicamentos Individualizados

Modalidad: **Online**

Duración: **12 meses**

Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**

Horas lectivas: **1.500 h.**

Acceso web: **www.techtitute.com/farmacia/master/master-elaboracion-desarrollo-medicamentos-individualizados**

Índice

01 Presentación — pág. 4

02 Objetivos — pág. 8

03 Competencias — pág. 16

04 Dirección del curso — pág. 20

05 Estructura y contenido — pág. 24

06 Metodología — pág. 34

07 Titulación — pág. 42

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.





Mejora tus conocimientos en Elaboración y Desarrollo de Medicamentos Individualizados a través de este programa, donde encontrarás el mejor material didáctico con casos clínicos reales. Conoce aquí los últimos avances en la especialidad para poder realizar una praxis clínica de calidad"

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 particularizada.

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 del Máster título propio en Elaboración y Desarrollo de Medicamentos Individualizados 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.

En este sentido, el Máster título propio se estructura en cuatro bloques específicos, centrados en la Elaboración y Desarrollo de medicamentos individualizados, así como en la legislación vigente y las normas de correcta elaboración de fórmulas magistrales y preparados oficinales.

Estos módulos teóricos, irán acompañados de vídeos de elaboración de diferentes fórmulas magistrales elaboradas por profesionales, donde el alumno podrá visualizar el modus operandi de cada una de ellas.

Este **Máster Título Propio en Elaboración y Desarrollo de Medicamentos Individualizados** contiene el programa científico más completo y actualizado del mercado. Las características más destacadas del curso son:

- Desarrollo de más de 50 casos clínicos presentados por expertos en Formulación Magistral
- 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
- Contiene ejercicios prácticos donde realizar el proceso de autoevaluación para mejorar el aprendizaje
- Sistema interactivo de aprendizaje basado en algoritmos para la toma de decisiones sobre las situaciones clínicas planteadas
- Especial hincapié en la medicina basada en evidencia y metodologías de la investigación en Elaboración y Desarrollo de Medicamentos Individualizados
- Todo esto se complementará con lecciones teóricas, preguntas al experto, foros de discusión de temas controvertidos y trabajos de reflexión individual
- Disponibilidad de los contenidos desde cualquier dispositivo fijo o portátil con conexión a internet

Actualiza tus conocimientos a través del programa de Máster título propio en Elaboración y Desarrollo de Medicamentos Individualizados"

Este Máster título propio 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 y Desarrollo de Medicamentos Individualizados, obtendrás un título por TECH Universidad Tecnológica"

Aumenta tu seguridad en la toma de decisiones actualizando tus conocimientos a través de este Máster título propio.

Esta capacitación generará una sensación de seguridad en el desempeño de la praxis clínica, que te ayudará a crecer personal y profesionalmente.

Incluye en su cuadro docente profesionales pertenecientes al ámbito de la Formulación magistral, 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 profesional farmacéutico 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 Elaboración y Desarrollo de Medicamentos Individualizados con gran experiencia docente.



02

Objetivos

Este Máster título propio en Elaboración y Desarrollo de Medicamentos Individualizados está orientado a ofrecer una visión completa, detallada y actualizada de la Farmacología y Farmacoterapia como un elemento clave en la atención y seguimiento del usuario de farmacia.





Este Máster título propio está orientado para que consigas actualizar tus conocimientos en Elaboración y Desarrollo de Medicamentos Individualizados, con el empleo de la última tecnología educativa, para contribuir con calidad y seguridad a la toma de decisiones y a la supervisión del tratamiento del paciente"

Objetivo general

- El Máster título propio en Elaboración y Desarrollo de Medicamentos Individualizados pretende garantizar la correcta elaboración, por parte del farmacéutico, de las fórmulas magistrales y preparados oficinales según la normativa vigente mediante la formación complementaria teóricopráctica a la adquirida en el grado/licenciatura, actualizando conocimientos, entrenando habilidades y desarrollando actitudes

Adquiere las competencias necesarias para especializarte en este campo y da un impulso a tu profesión"





Objetivos específicos

Módulo 1. Aspectos básicos de la formulación individualizada

- Definir las fórmulas farmacéuticas utilizadas habitualmente para la mucosa oral
- Definir las fórmulas farmacéuticas utilizadas habitualmente para odontología
- Definir las fórmulas farmacéuticas utilizadas habitualmente en ginecología
- Explicar la elaboración de productos farmacéuticos para la mucosa vaginal
- Describir el empleo de excipientes en la elaboración de productos farmacéuticos para la mucosa vaginal
- Definir las fórmulas farmacéuticas utilizadas habitualmente para su uso en mucosa rectal
- Describir el empleo de excipientes en la elaboración de productos farmacéuticos en forma de enemas
- Describir el empleo de excipientes en la elaboración de productos farmacéuticos en forma de supositorios

Módulo 2. 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 3. 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 4. 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 5. Formas farmacéuticas de administración tópica

- Establecer las condiciones del laboratorio adecuadas para la preparación de productos
- 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 una 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
- Realizar las operaciones encomendadas de elaboración y/o control según las normas establecidas de correcta elaboración y control de calidad de fórmulas magistrales y preparados oficinales
- Realizar los correspondientes registros
- Explicar en qué consiste el signo de emulsión
- Explicar en qué consiste la comprobación de características organolépticas, peso/volumen final Módulo

Módulo 6. 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 7. 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

Módulo 8. 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 9. 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

Módulo 10. Aceites esenciales en formulación magistral

- Conocer los procesos de extracción del aceite esencial
- Desarrollar las vías de administración de aceites esenciales, tanto de forma tópica, oral como inhaladora
- Estudiar los aceites esenciales más utilizados actualmente

Módulo 11. 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

Módulo 12. Coadyuvantes en formulación individualizada

- 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 13. Operaciones físico-químicas básicas para la elaboración y control de productos

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

Una especialización única que te permitirá adquirir una capacitación superior para desarrollarte en este campo"

03

Competencias

Después de superar las evaluaciones del **Máster título propio en Elaboración y Desarrollo de Medicamentos Individualizados**, el profesional de la salud habrá adquirido las competencias profesionales necesarias para una praxis de calidad y actualizada en base a la última evidencia científica.





Serás capaz de dominar los nuevos procedimientos diagnósticos y terapéuticos en Elaboración y Desarrollo de Medicamentos Individualizados"

Competencias generales

- Comprender los conocimientos de forma que sea capaz de generarse cuestiones o preguntas que sean susceptibles de investigar
- Saber aplicar los conocimientos con la capacidad de resolución de casos y problemas en las situaciones de la práctica diaria
- Adquirir la capacidad de comunicar sus conclusiones de forma clara y sin ambigüedad a los pacientes y familias
- Adquirir la capacidad de transmitir de forma clara y concisa sus conocimientos en las sesiones clínicas o discusiones con los compañeros de profesión
- Adquirir la habilidad para continuar formándose de forma autónoma



Competencias específicas

- Definir las necesidades y requisitos para poder elaborar un medicamento individualizado con la calidad de un medicamento industrializado
- Estudiar y poder dar respuesta a situaciones clínicas donde la formulación individualizada puede ser una solución
- Plantear soluciones frente a vacíos terapéuticos, desabastecimiento o retirada de medicamentos
- Explicar las diferentes formas farmacéuticas y su elaboración, para dar solución a posibles problemas terapéuticos
- Actualizar los conocimientos para una correcta elaboración de las principales fórmulas magistrales (emulsiones, cápsulas, jarabes, etc.) revisando: definiciones, clasificaciones, condiciones del laboratorio, registro de materias primas, partes de elaboración, prospecto de información al paciente, envasado, control de calidad, utilización de principios activos, etc., para cada una de las formas farmacéuticas
- Revisar la legislación vigente sobre elaboración y control de calidad de fórmulas magistrales y preparados oficinales para que el farmacéutico las elabore conforme a estas y así quede reflejado en el procedimiento y parte de elaboración
- Ampliar conocimientos sobre la búsqueda de información y documentación bibliográfica de consulta en el laboratorio de formulación magistral
- Desarrollar habilidades en técnicas de laboratorio: manejo de utillaje y sistemas de medición elaborando diferentes formas farmacéuticas tópicas y orales: emulsiones, pomadas, soluciones, suspensiones, dispersiones coloidales (geles), papeles, cápsulas y polvos
- Aplicar las normas, realizar las operaciones encomendadas de elaboración y/o control según las normas establecidas de correcta elaboración y control de calidad de fórmulas magistrales y preparados oficinales y realizar los correspondientes registros
- Realizar técnicas complementarias para el control de calidad de fórmula acabada: signo de emulsión, características organolépticas, peso/volumen final

Aprovecha la oportunidad y da el paso para ponerte al día en las últimas novedades en el manejo de la elaboración y desarrollo de medicamentos individualizados”

04

Dirección del curso

El programa incluye en su cuadro docente especialistas de referencia en Elaboración y Desarrollo de Medicamentos Individualizados, que vierten en esta capacitación la experiencia de su trabajo. Además participan, en su diseño y elaboración, otros especialistas de reconocido prestigio que completan el programa de un modo interdisciplinar.





Aprende de profesionales de referencia, los últimos avances en el ámbito de la Elaboración y Desarrollo de Medicamentos Individualizados"

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. H. U. 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. 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

05

Estructura y contenido

La estructura de los contenidos ha sido diseñada por un equipo de profesionales de los mejores centros de investigación y universidades del territorio nacional, conscientes de la relevancia en la actualidad de la capacitación para emplear fármacos con seguridad y una sólida base científica basada en la evidencia, y comprometidos con la enseñanza de calidad mediante las nuevas tecnologías educativas.





Este Máster título propio en Elaboración y Desarrollo de Medicamentos Individualizados contiene el programa científico más completo y actualizado del mercado"

Módulo 1. Aspectos básicos de la formulación individualizada

1.1. Evolución de la formulación magistral
1.2. Aspectos legales de la formulación individualizada
  1.2.1. Ley 29/2006, de 26 de Julio, de garantía y uso racional de los medicamentos y productos sanitarios
  1.2.2. R.D. 294/1995, de 24 de febrero
  1.2.3. R.D. 175/2001, del 23 de febrero. Normas de correcta elaboración y Control de calidad de Fórmulas Magistrales y Preparados Oficiales
  1.2.4. Formulario Nacional
1.3. Definiciones y requisitos
  1.3.1. Fórmula Magistral
  1.3.2. Fórmula Magistral Tipificada
  1.3.3. Preparado Oficinal
1.4. Normativa actual en formulación magistral
  1.4.1. Sustancias autorizadas
  1.4.2. ¿Cuándo se puede formular?
  1.4.3. Laboratorios legalmente autorizados



Módulo 2. Aplicación del sistema de garantía y control de calidad de las fórmulas magistrales y preparados oficinales. R.D. 175/2001

2.1. Normas de correcta elaboración y control de calidad
- 2.1.1. Sistemas de gestión de calidad
- 2.1.2. Personal
  - 2.1.2.1. Responsabilidades
  - 2.1.2.2. Formación
  - 2.1.2.3. Higiene
- 2.1.3. Locales y Utillaje
  - 2.1.3.1. Características generales de los locales
  - 2.1.3.2. Características generales utillaje
    - 2.1.3.2.1. Equipamiento general
    - 2.1.3.2.2. Equipamiento específico
- 2.1.4. Documentación
  - 2.1.4.1. Documentación general
  - 2.1.4.2. Documentación relativa a materias primas
  - 2.1.4.3. Documentación material acondicionamiento
  - 2.1.4.4. Documentación relativa a fórmulas magistrales y preparados oficiales
- 2.1.5. Materias primas y material de acondicionamiento
  - 2.1.5.1. Origen
    - 2.1.5.1.1. Materias primas adquiridas a un centro autorizado
    - 2.1.5.1.2. Materias primas adquiridas a otras entidades
    - 2.1.5.1.3. Materias primas centralizadas por la administración
    - 2.1.5.1.4. Material de acondicionamiento
      - 2.1.5.1.4.1. Vidrio
      - 2.1.5.1.4.2. Plástico
        - 2.1.5.1.4.2.1. PVC
        - 2.1.5.1.4.2.2. PET
        - 2.1.5.1.4.2.3. PP
        - 2.1.5.1.4.2.4. PE
  - 2.1.5.2. Recepción y cuarentena
  - 2.1.5.3. Control de conformidad
  - 2.1.5.4. Documentación
- 2.1.6. Elaboración
  - 2.1.6.1. Elaboración por terceros
- 2.1.7. Dispensación y etiquetado
  - 2.1.7.1. Información al paciente
  - 2.1.7.2. Etiquetado

2.2. Procedimientos generales
- 2.2.1. Introducción
- 2.2.2. Objetivos
- 2.2.3. Procedimientos generales
  - 2.2.3.1. PG de gestión de la documentación interna
  - 2.2.3.2. PG para la elaboración de procedimientos
  - 2.2.3.3. PG de gestión de los registros
  - 2.2.3.4. PG de limpieza y desinfección de locales y utillaje
  - 2.2.3.5. PG de higiene e indumentaria del personal
  - 2.2.3.6. PG de subcontrataciones
  - 2.2.3.7. PG de compras
  - 2.2.3.8. PG de almacenamiento, conservación y eliminación de productos
  - 2.2.3.9. PG de gestión de equipos
  - 2.2.3.10. PG de rotación y cualificación
  - 2.2.3.11. PG de estudio, elaboración y dispensación de fórmulas magistrales y preparados oficinales
  - 2.2.3.12. PG de etiquetado y prospecto de fórmulas magistrales y preparados oficinales

2.3. Elaboración de procedimientos normalizados de trabajo
- 2.3.1. PNT de trabajo de pesada
- 2.3.2. PNT de mezclado y elaboración de polvos
- 2.3.3. PNT de desagregación
- 2.3.4. PNT de elaboración de cápsulas de gelatina dura
- 2.3.5. PNT de elaboración de cápsulas gastrorresitentes
- 2.3.6. PNT de elaboración de geles
- 2.3.7. PNT de elaboración de soluciones
- 2.3.8. PNT de elaboración de pomadas y pastas
- 2.3.9. PNT de elaboración de emulsiones
- 2.3.10. PNT de elaboración de suspensiones
- 2.3.11. PNT de elaboración de papelillos
- 2.3.12. PNT de preparaciones estériles

Módulo 3. Biofarmacia y Farmacocinética

3.1. Nuevas vertientes de la farmacia galénica
- 3.1.1. Introducción
- 3.1.2. Equivalencia química, terapéutica y biológica de los medicamentos
- 3.1.3. Biofarmacia y farmacocinética básica
- 3.1.4. Tecnología farmacéutica
- 3.1.5. Farmacocinética clínica

3.2. Evolución de los fármacos en el organismo
- 3.2.1. LADME
- 3.2.2. Cinética de los procesos LADME
- 3.2.3. La liberación como factor limitativo de la Absorción

3.3. Mecanismos de absorción
- 3.3.1. Difusión pasiva
- 3.3.2. Difusión convectiva
- 3.3.3. Transporte activo
- 3.3.4. Transporte facilitado
- 3.3.5. Pares de iones
- 3.3.6. Pinocitosis

3.4. Vías de administración
- 3.4.1. Vía Oral
  - 3.4.1.1. Factores fisiológicos que influyen en la absorción gastrointestinal
  - 3.4.1.2. Factores fisicoquímicos que limitan la absorción
- 3.4.2. Vía tópica
  - 3.4.2.1. Estructura de la piel
  - 3.4.2.2. Factores que influyen en la absorción de sustancias a través de la piel
- 3.4.3. Vía parenteral
  - 3.4.3.1. Soluciones acuosas parenterales
  - 3.4.3.2. Soluciones parenterales retardadas

Módulo 4. Operaciones básicas en la elaboración de fórmulas individualizadas

4.1. Pesada
- 4.1.1. Objetivo
- 4.1.2. Balanzas
  - 4.1.2.1. Calibración

4.2. Pulverización
- 4.2.1. Importancia en la formulación y objetivos
- 4.2.2. Equipos de pulverización
  - 4.2.1.1. Manuales
  - 4.2.1.2. Industriales
- 4.2.3. Factores que influyen en la pulverización
  - 4.2.3.1. Tamaño
  - 4.2.3.2. Textura
- 4.2.4. Propiedades reológicas
  - 4.2.4.1. Plásticos
  - 4.2.4.2. Exfoliables
  - 4.2.4.3. Elásticos

4.3. Tamización
- 4.3.1. Descripción
- 4.3.2. Tamices
- 4.3.3. Procedimientos de tamización

4.4. Mezclado y homogeneización
- 4.4.1. Objetivos
- 4.4.2. Tipos de mezcla
- 4.4.3. Proceso de homogeneización
- 4.4.4. Equipos de mezclado

4.5. Filtración
- 4.5.1. Concepto
- 4.5.2. Sistemas de filtración
- 4.5.3. Modos de filtración
  - 4.5.3.1. Filtración convencional
  - 4.5.3.2. Microfiltración

4.5.3.3. Ultrafiltración
4.5.3.4. Ósmosis inversa
4.5.3.5. Filtración esterilizante
4.5.3.6. Filtración tangencial
4.6. Desecación
4.6.1. Tipos de sonidos según su humedad
4.6.2. Parteros en la desecación
4.6.3. El proceso de desecación
4.6.4. Dispositivos para desecar
4.6.5. La liofilización
4.6.5.1. Etapas del proceso de liofilización
4.6.5.2. Aplicaciones
4.7. Esterilización
4.7.1. Esterilización por calor
4.7.1.1. Calor húmedo
4.7.1.2. Calor seco
4.7.2. Esterilización por filtración
4.7.3. Otros tipos de esterilización

Módulo 5. Formas farmacéuticas de administración tópica

5.1. Soluciones
5.1.1. Soluciones Acuosas
5.1.2. Soluciones alcohólicas
5.1.3. Soluciones hidroalcohólicas
5.1.4. Soluciones liposomadas o liposomas
5.1.4.1. Liposomas y tipos
5.1.4.2. Composición de los liposomas
5.1.4.3. Funciones de los liposomas
5.1.4.4. Elaboración de liposomas. Farmacia e industria
5.1.4.5. Control de calidad
5.1.5. Espumas
5.1.6. Problemas en la elaboración de soluciones
5.2. Emulsiones
5.2.1. Definición
5.2.2. Componentes de la emulsión
5.2.3. Tipos de emulgentes
5.2.4. Elaboración
5.2.5. Balance HLB
5.2.6. Control de calidad
5.2.7. Problemas y soluciones en la elaboración
5.3. Geles
5.3.1. Mecanismos de formación de un gel
5.3.2. Clasificación de las sustancias gelificantes
5.3.3. Control de calidad
5.3.4. Problemas y soluciones en la elaboración
5.4. Pomadas y pastas
5.4.1. Definición
5.4.2. Tipos
5.4.3. Control de calidad
5.4.4. Problemas y soluciones en la elaboración de pastas
5.5. Cremas transdermales
5.5.1. Definición
5.5.2. Mecanismo de acción
5.5.3. Principios activos más habituales en transdermales
5.5.4. Elaboración
5.5.4.1. Gel PLO
5.5.4.2. Cremas TD tipo PEN
5.5.5. Usos
5.5.5.1. Terapia paliativa del dolor
5.5.5.2. Terapia HRT
5.5.6. Control de calidad

5.6. Aplicación en Dermatología de formas farmacéuticas de administración tópica
- 5.6.1. La piel. Estructura y funciones
  - 5.6.1.1. Epidermis
  - 5.6.1.2. Dermis
  - 5.6.1.3. Hipodermis
- 5.6.2. Patologías frecuentes
- 5.6.3. Fórmulas magistrales frecuentes en dermatología

5.7. Aplicación en Podología de formas farmacéuticas de administración tópica
- 5.7.1. El pie
- 5.7.2. Patologías frecuentes
- 5.7.3. Fórmulas magistrales frecuentes en Podología

5.8. Aplicación en Otorrinología de formas farmacéuticas de administración tópica
- 5.8.1. Introducción
- 5.8.2. Patologías frecuentes
- 5.8.3. Fórmulas magistrales frecuentes en Otorrinología

Módulo 6. Formas farmacéuticas de administración oral líquidas

6.1. Soluciones Orales
- 6.1.1. Solubilidad y factores que intervienen en dicho proceso
- 6.1.2. Disolventes
- 6.1.3. Elaboración
- 6.1.4. Control de calidad
- 6.1.5. Posibles problemas en la elaboración

6.2. Suspensiones y Jarabes
- 6.2.1. Aspectos importantes
- 6.2.2. Elaboración
- 6.2.3. Control de calidad

6.3. Papelillos
- 6.3.1. Elaboración

6.4. Aplicación en Pediatría de formas farmacéuticas de administración oral líquidas
- 6.4.1. Patologías frecuentes
- 6.4.2. Fórmulas magistrales habituales

6.5. Aplicación en Geriatría de formas farmacéuticas de administración oral líquidas
- 6.5.1. Patologías frecuentes
- 6.5.2. Fórmulas magistrales habituales

Módulo 7. Formas farmacéuticas de administración oral sólidas

7.1. Cápsulas
- 7.1.1. Definición y generalidades
- 7.1.2. Tipos
  - 7.1.2.1. Cápsulas de gelatina dura
  - 7.1.2.2. Cápsulas de gelatina blanda
  - 7.1.2.3. Cápsulas gastrorresistentes
- 7.1.3. Elaboración de cápsulas
- 7.1.4. Excipientes cápsulas

7.2. Comprimidos I
- 7.2.1. Definición
- 7.2.2. Tipos
- 7.2.3. Ventajas y desventajas
- 7.2.4. Preformulación y análisis de propiedades
- 7.2.5. Propiedades de flujo
- 7.2.6. Formulación
  - 7.2.6.1. Tipos de excipientes
    - 7.2.6.1.1. Diluyentes
    - 7.2.6.1.2. Aglutinantes
    - 7.2.6.1.3. Desintegrantes
    - 7.2.6.1.4. Lubricantes
  - 7.2.6.2. Excipientes de compresión directa
    - 7.2.6.2.1. Derivados de la celulosa
    - 7.2.6.2.2. *Starch* derivados
    - 7.2.6.2.3. Azúcares
    - 7.2.6.2.4. Productos minerales
- 7.2.7. Métodos de compresión
  - 7.2.7.1. Granulación Húmeda
    - 7.2.7.1.1. Ventajas y desventajas
    - 7.2.7.1.2. Proceso de granulación y compresión
  - 7.2.7.2. Granulación Seca
    - 7.2.7.2.1. Ventajas y desventajas
    - 7.2.7.2.2. Características



7.2.7.3. Compresión Directa
7.2.7.3.1. Ventajas y desventajas
7.2.7.3.2. Proceso de compresión
7.2.8. Control de calidad
7.2.9. Máquinas de compresión
7.2.9.1 Tipos
7.2.9.1.1. Máquinas de compresión excéntricas
7.2.9.1.2. Máquinas de compresión rotatorias
7.3. Comprimidos II

Módulo 8. Formas farmacéuticas de administración en mucosas

8.1. Mucosa Oral
8.1.1. Características
8.1.2. Patologías
8.2. Aplicación en Odontología
8.2.1. Introducción
8.2.2. Patologías frecuentes
8.2.3. Fórmulas magistrales habituales
8.3. Mucosa vaginal
8.3.1. Características
8.3.2. Óvulos
8.3.2.1. Elaboración
8.3.2.2. Excipientes
8.3.2.3. Control de calidad
8.3.3. Patologías
8.3.4. Fórmulas magistrales habituales en ginecología
8.4. Mucosa rectal
8.4.1. Enemas
8.4.1.1. Elaboración
8.4.1.2. Excipientes
8.4.1.3. Control de calidad
8.4.2. Supositorios
8.4.2.1. Elaboración

8.4.2.2. Excipientes
8.4.2.2. Control de calidad
8.4.3. Enemas
8.4.3.1. Elaboración
8.4.3.2. Excipientes
8.4.3.3. Control de calidad
8.4.4. Supositorios y Óvulos
8.4.4.1. Elaboración
8.4.4.2. Excipientes
8.4.4.3. Control de calidad

Módulo 9. Formas farmacéuticas estériles

9.1. Definición de estéril en formulación magistral
9.2. Fechas de caducidad de las formas farmacéuticas estériles
9.2.1. Protocolos de elaboración de estériles
9.2.1.1. PG de trabajo
9.2.1.2. PNT de control microbiológico
9.2.1.3. Protocolo de liofilización
9.3. Esterilización
9.3.1. Esterilización por calor
9.3.1.1. Calor húmedo
9.3.1.2. Calor seco
9.3.1.2.1. Esterilización de aceites
9.3.1.2.2. Esterilización de materiales de vidrio
9.3.1.2.3. Tindalización
9.3.2. Esterilización por filtración
9.3.2.1. Tipos de filtro
9.3.3. Otros tipos de esterilización
9.3.4. Desinfectantes
9.3.4.1. Desinfectantes más frecuentes
9.4. Formas farmacéuticas estériles externas. Colirios y Pomadas
9.5. Formas farmacéuticas estériles internas: parenterales y liofilizados

Módulo 10. Aceites Esenciales en formulación magistral

10.1. Definición de aceite esencial. Procesos de extracción
10.1.1. Proceso de extracción
10.2. Criterios de calidad. Concepto de quimiotipo. Método de identificación (cromatografía y espectofotómetro de masas)
10.2.1. Concepto de quimiotipo
10.2.2. Método de identificación
10.2.2.1 Cromatografía
10.2.2.2. Espectofotometría de masas
10.3. Modo de empleo de los aceites esenciales. Formas farmacéuticas y vías de administración. Precauciones y contraindicaciones. Recomendaciones especiales en embarazo y lactancia
10.3.1. Vía tópica
10.3.2. Vía oral
10.3.3. Vía inhaladora
10.4. Aceites esenciales más usados por vía tópica
10.4.1. Embarazo y lactancia
10.4.2. Pediatría
10.5. Aceites esenciales más utilizados por vía oral
10.5.1. Albahaca exótica (Ocimum Basilicum)
10.5.2. Ciprés de provenza (Cupressus sempervirens var. Stricta)
10.5.3. Jengibre (Zingiber Officinale)
10.5.4. Lavanda (Lavandula Angustifolia)
10.5.5. Limón (Citrus Limon)
10.5.6. Manzanilla romana (Chamaemelum nobile)
10.5.7. Orégano compacto (Origanum Compactum)
10.6. Aceites esenciales más usados vía inhalatoria y en difusor
10.7. Fórmulas más usadas en dermatología. Porcentajes de dilución, Aceites Vegetales como excipientes o coadyuvantes. Podología
10.8. Fórmulas magistrales con aceites esenciales frecuentes en Veterinaria
10.9. Fórmulas magistrales con aceites esenciales frecuentes en Ginecología

Módulo 11. Excipientes y bases utilizadas en formulación magistral

11.1. El agua, excipiente más utilizado
- 11.1.1. Tipos de agua utilizados en formulación magistral
  - 11.1.1.1. Agua purificada
  - 11.1.1.2. Agua para inyectables
- 11.1.2. Obtención

11.2. Excipientes simples
- 11.2.1. Excipientes no acuosos
- 11.2.2. Otros excipientes de uso habitual
- 11.2.3. Excipientes de declaración obligatoria

11.3. Excipientes compuestos
- 11.3.1. Formas orales sólidas
- 11.3.2. Formas orales líquidas
- 11.3.3. Bases compuestas

Módulo 12. Coadyuvantes en formulación individualizada

12.1. Conservantes
- 12.1.1. Antioxidantes
- 12.1.1. Antimicrobianos

12.2. Caducidad de las fórmulas magistrales

12.3. Correctores de características organolépticas de una fórmula
- 12.3.1. Saborizantes
- 12.3.2. Aromatizantes
- 12.3.3. Colorantes

Módulo 13. Operaciones físicoquímicas básicas para la elaboración y control de productos

13.1. Medición de volumen. Unidades, material volumétrico, calibrado, limpieza y recomendaciones de uso

13.2. Determinación de la masa: unidades de masa, balanzas y métodos de pesada. Verificación y calibración

13.3. Concentración: concepto y expresión. Unidades

13.4. Técnicas de dilución. Realización y cálculos

13.5. Densidad: concepto, determinación y aplicaciones

13.6. Medición de temperatura

13.7. Viscosidad: concepto, determinación y aplicaciones

13.8. Punto de fusión: concepto y determinación

13.9. Punto de solidificación: concepto y determinación

13.10. Determinación del pH. Conceptos fundamentales

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

06

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 tomasen 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.



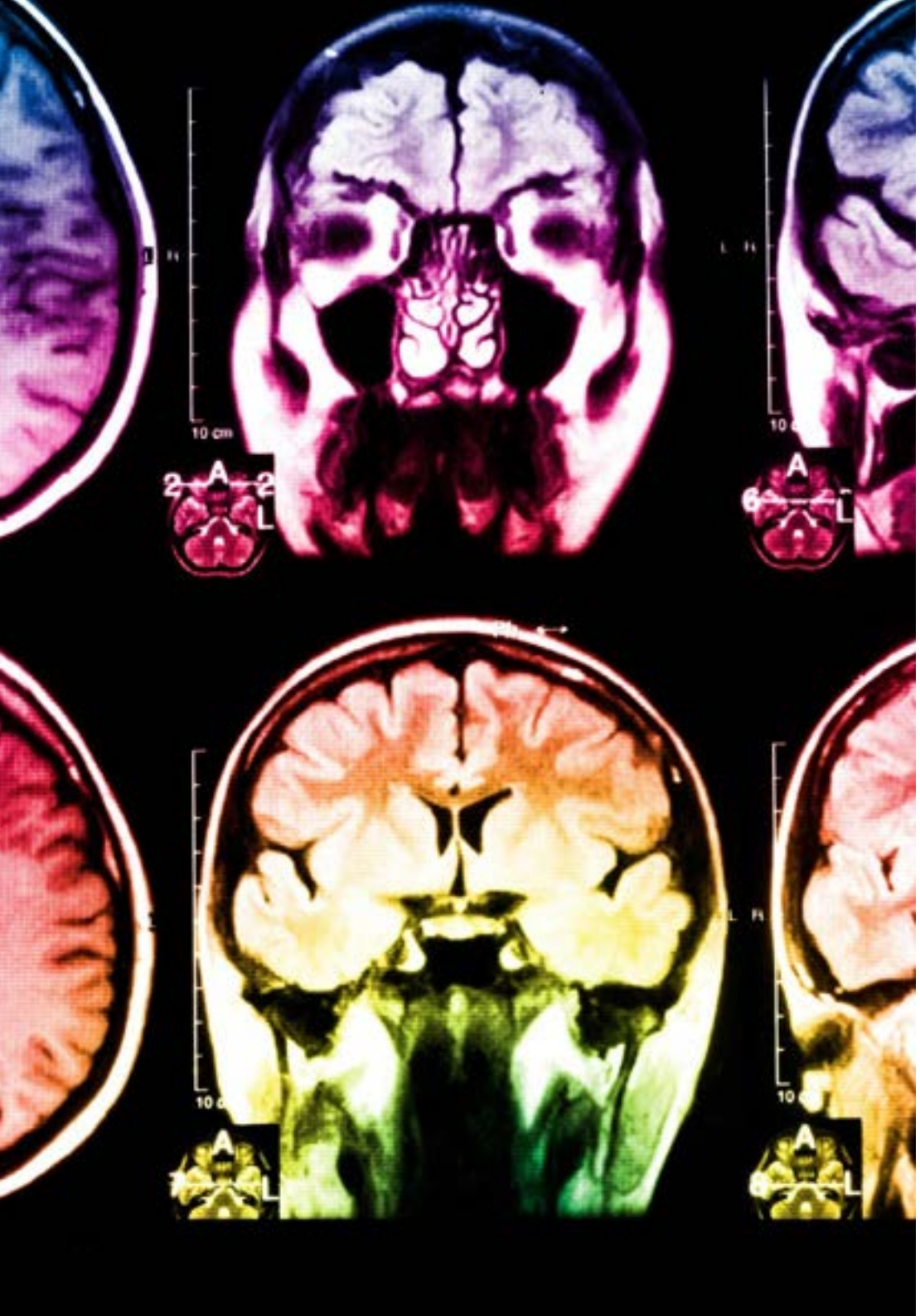
Relearning Methodology

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.

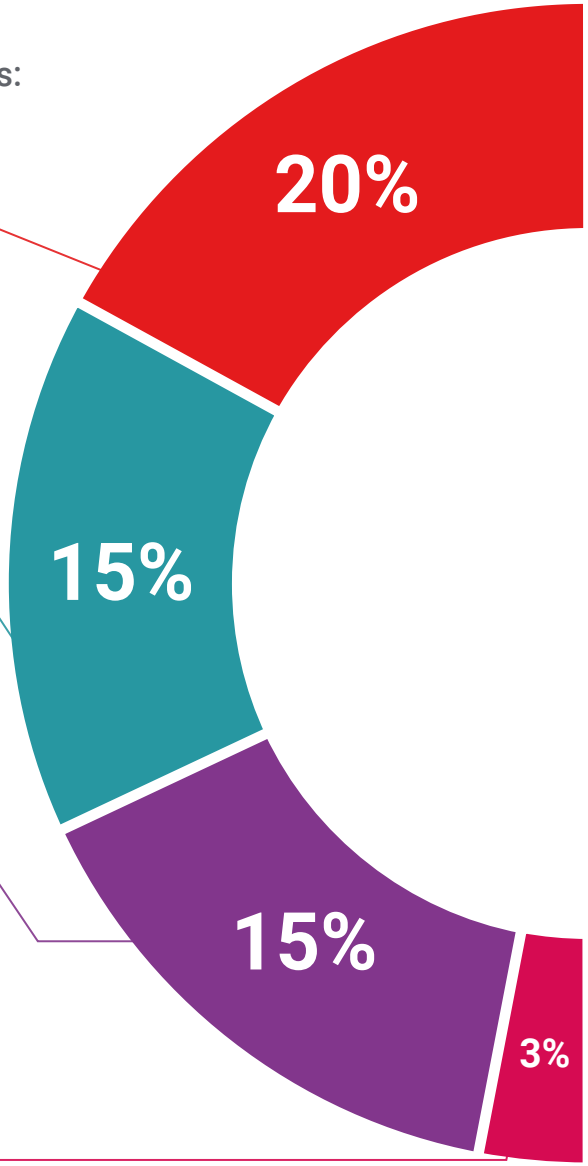
Resúmenes interactivos

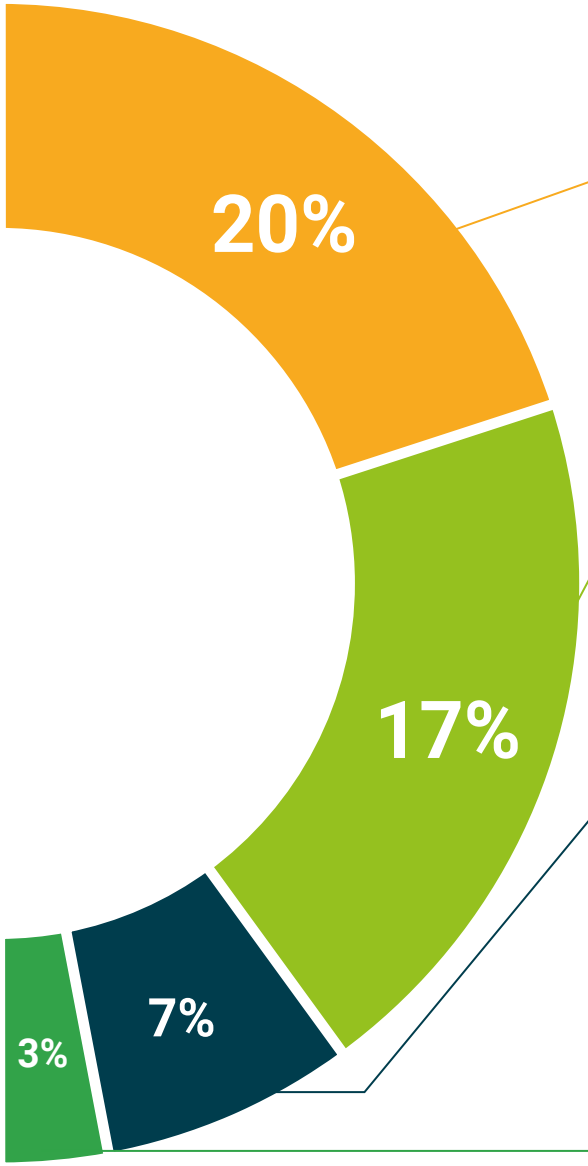
El equipo de TECH presenta los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audios, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

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.

07

Titulación

Este Máster Título Propio en Elaboración y Desarrollo de Medicamentos Individualizados garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Master Titulo Propio expedido por TECH Universidad Tecnológica.





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

Este **Máster Título Propio en Elaboración y Desarrollo de Medicamentos Individualizados** 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 **Máster Propio** emitido por **TECH Universidad Tecnológica.**

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

Título: **Máster Título Propio en Elaboración y Desarrollo de Medicamentos Individualizados**

N.º Horas Oficiales: **1.500 h.**


tech universidad tecnológica

Otorga la presente

CONSTANCIA

a

C. _____, con documento de identificación nº_____

Por haber superado con éxito y acreditado el programa de

MÁSTER TÍTULO PROPIO

en

Elaboración y Desarrollo de Medicamentos Individualizados

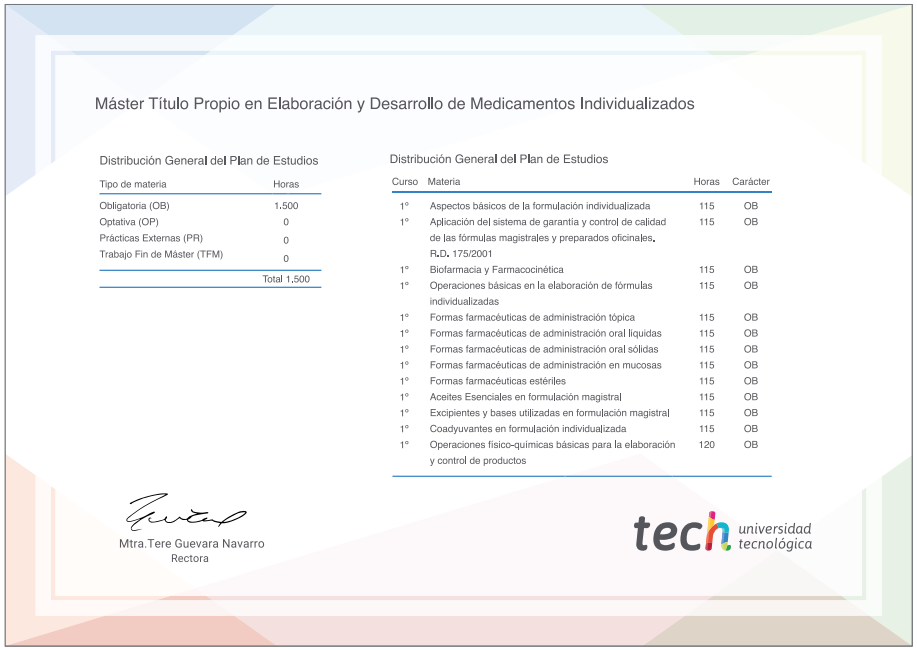
Se trata de un título propio de esta Universidad con una duración de 1.500 horas, con fecha de inicio dd/mm/aaaa y fecha de finalización dd/mm/aaaa.

TECH es una Institución Particular de Educación Superior reconocida por la Secretaría de Educación Pública a partir del 28 de junio de 2018.

A 17 de junio de 2020

Mtra.Tere Guevara Navarro
Rectora

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: AFWOR23S techtitute.com/titulos


Máster Título Propio en Elaboración y Desarrollo de Medicamentos Individualizados

Distribución General del Plan de Estudios

Tipo de materia	Horas
Obligatoria (OB)	1.500
Optativa (OP)	0
Prácticas Externas (PR)	0
Trabajo Fin de Máster (TFM)	0
	Total 1.500

Distribución General del Plan de Estudios

Curso	Materia	Horas	Carácter
1º	Aspectos básicos de la formulación individualizada	115	OB
1º	Aplicación del sistema de garantía y control de calidad de las fórmulas magistrales y preparados oficinales. R.D. 175/2001	115	OB
1º	Biofarmacia y Farmacocinética	115	OB
1º	Operaciones básicas en la elaboración de fórmulas individualizadas	115	OB
1º	Formas farmacéuticas de administración tópica	115	OB
1º	Formas farmacéuticas de administración oral líquidas	115	OB
1º	Formas farmacéuticas de administración oral sólidas	115	OB
1º	Formas farmacéuticas de administración en mucosas	115	OB
1º	Formas farmacéuticas estériles	115	OB
1º	Aceites Esenciales en formulación magistral	115	OB
1º	Excipientes y bases utilizadas en formulación magistral	115	OB
1º	Coadyuvantes en formulación individualizada	115	OB
1º	Operaciones físico-químicas básicas para la elaboración y control de productos	120	OB

Mtra.Tere Guevara Navarro
Rectora

tech universidad tecnológica

*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.



Máster Título Propio

Elaboración y Desarrollo de Medicamentos Individualizados

Modalidad: **Online**

Duración: **12 meses**

Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**

Horas lectivas: **1.500 h.**

Máster Título Propio

Elaboración y Desarrollo de Medicamentos Individualizados



tech universidad tecnológica