

Máster Título Propio

Elaboración y Desarrollo de Medicamentos Individualizados





Máster Título Propio Elaboración y Desarrollo de Medicamentos Individualizados

- » Modalidad: No escolarizada (100% en línea)
- » Duración: 12 meses
- » Titulación: TECH Universidad
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

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



Índice

01

Presentación del programa

pág. 4

02

¿Por qué estudiar en TECH?

pág. 8

03

Plan de estudios

pág. 12

04

Objetivos docentes

pág. 22

05

Metodología de estudio

pág. 28

06

Cuadro docente

pág. 38

07

Titulación

pág. 42

01

Presentación del programa

Según la Agencia Europea de Medicamentos (EMA), la individualización de tratamientos basada en las características genéticas, biomédicas y clínicas de cada paciente es un enfoque clave para aumentar la eficacia y reducir los riesgos asociados a las terapias farmacológicas. En este contexto, la Elaboración y Desarrollo de Medicamentos Individualizados emerge como un campo de especialización fundamental para los profesionales farmacéuticos. Por ello, este itinerario académico de TECH ofrece una oportunidad integral para adquirir las competencias necesarias en esta área de creciente importancia. Esta titulación universitaria explora las últimas técnicas, normativas y aplicaciones para la creación de terapias farmacológicas a medida. Todo ello, a través de un itinerario académico flexible y con el aval de expertos en el sector.



“

*Expande tus conocimientos
en Elaboración y Desarrollo de
Medicamentos Individualizados
con casos clínicos reales y el mejor
material didáctico, a través de este
programa universitario 100% online”*

La Farmacia, como disciplina esencial en el sistema de salud, se encuentra en un punto de inflexión donde la personalización de los tratamientos adquiere una relevancia cada vez mayor. Por ello, la variabilidad individual en la respuesta a los fármacos, influenciada por factores genéticos, metabólicos y ambientales, subraya la necesidad de enfoques terapéuticos adaptados a las necesidades específicas de cada paciente.

Ante esta realidad, los farmacéuticos y otros profesionales afines se ven impulsados a profundizar sus conocimientos y desarrollar habilidades especializadas en la Formulación Magistral Avanzada y las técnicas de personalización de medicamentos. Por ello, TECH ha diseñado el programa en Elaboración y Desarrollo de Medicamentos Individualizados como respuesta ante esta creciente demanda. De tal manera, este exhaustivo programa universitario aborda desde los fundamentos legales y de calidad, hasta las operaciones técnicas y las aplicaciones específicas, asimismo, proporciona una base sólida para una práctica profesional innovadora.

El itinerario académico profundiza en aspectos cruciales como la normativa vigente, los sistemas de garantía de calidad, la Biofarmacia y la Farmacocinética aplicadas a la Individualización de dosis y formas farmacéuticas. De igual manera, explora en detalle las operaciones básicas de laboratorio, la elaboración de diversas formas farmacéuticas, el uso de excipientes y coadyuvantes, y la aplicación de aceites esenciales en formulaciones magistrales. De esta manera, los egresados estarán capacitados para diseñar, elaborar y controlar medicamentos que respondan a las necesidades únicas de cada paciente, optimizando la eficacia y minimizando los riesgos asociados a la terapia farmacológica.

Adicionalmente, esta titulación universitaria se imparte bajo una metodología 100% online, brindando a los profesionales la flexibilidad necesaria para compaginar su capacitación con sus responsabilidades laborales y personales. El acceso al material de estudio es continuo, permitiendo un aprendizaje a su propio ritmo y desde cualquier dispositivo con conexión a internet. La metodología *Relearning*, basada en la reiteración de conceptos clave, facilita una asimilación efectiva y duradera del conocimiento.

Este **Máster Título Propio en Elaboración y Desarrollo de Medicamentos**

Individualizados contiene el programa universitario más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- ♦ El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en la Elaboración y Desarrollo de Medicamentos Individualizados
- ♦ Los contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que están concebidos recogen una información científica y práctica sobre aquellas disciplinas indispensables para el ejercicio profesional
- ♦ Los ejercicios prácticos donde realizar el proceso de autoevaluación para mejorar el aprendizaje
- ♦ Su especial hincapié en metodologías innovadoras en la dirección de Elaboración y Desarrollo de Medicamentos Individualizados
- ♦ Las lecciones teóricas, preguntas al experto, foros de discusión de temas controvertidos y trabajos de reflexión individual
- ♦ La disponibilidad de acceso a los contenidos desde cualquier dispositivo fijo o portátil con conexión a internet



Únete a la vanguardia de la medicina personalizada: Capacítate online y conviértete en un experto en la Elaboración de Medicamentos a medida”

“

Accede a conocimientos actualizados en Nuevas vertientes de la Farmacia galénica y conviértete en un experto en este novedoso campo laboral”

Incluye en su cuadro docente a profesionales pertenecientes al ámbito de la Farmacéutica, que vierten en este programa la experiencia de su trabajo, además de reconocidos especialistas de sociedades de referencia y universidades de prestigio.

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 estudio inmersivo programado para entrenarse ante situaciones reales.

El diseño de este programa se centra en el Aprendizaje Basado en Problemas, mediante el cual el alumno deberá tratar de resolver las distintas situaciones de práctica profesional que se le planteen a lo largo del curso académico. Para ello, el profesional contará con la ayuda de un novedoso sistema de vídeo interactivo realizado por reconocidos expertos.

Aumenta tu seguridad en la toma de decisiones actualizando tus conocimientos a través de este programa.

TECH pone a tu disposición la metodología Relearning, la más novedosa del panorama académico actual.



02

¿Por qué estudiar en TECH?

TECH es la mayor Universidad digital del mundo. Con un impresionante catálogo de más de 14.000 programas universitarios, disponibles en 11 idiomas, se posiciona como líder en empleabilidad, con una tasa de inserción laboral del 99%. Además, cuenta con un enorme claustro de más de 6.000 profesores de máximo prestigio internacional.



“

Estudia en la mayor universidad digital del mundo y asegura tu éxito profesional. El futuro empieza en TECH”

La mejor universidad online del mundo según FORBES

La prestigiosa revista Forbes, especializada en negocios y finanzas, ha destacado a TECH como «la mejor universidad online del mundo». Así lo han hecho constar recientemente en un artículo de su edición digital en el que se hacen eco del caso de éxito de esta institución, «gracias a la oferta académica que ofrece, la selección de su personal docente, y un método de aprendizaje innovador orientado a formar a los profesionales del futuro».

Forbes
Mejor universidad
online del mundo

Plan
de estudios
más completo

Los planes de estudio más completos del panorama universitario

TECH ofrece los planes de estudio más completos del panorama universitario, con temarios que abarcan conceptos fundamentales y, al mismo tiempo, los principales avances científicos en sus áreas científicas específicas. Asimismo, estos programas son actualizados continuamente para garantizar al alumnado la vanguardia académica y las competencias profesionales más demandadas. De esta forma, los títulos de la universidad proporcionan a sus egresados una significativa ventaja para impulsar sus carreras hacia el éxito.

El mejor claustro docente top internacional

El claustro docente de TECH está integrado por más de 6.000 profesores de máximo prestigio internacional. Catedráticos, investigadores y altos ejecutivos de multinacionales, entre los cuales se destacan Isaiah Covington, entrenador de rendimiento de los Boston Celtics; Magda Romanska, investigadora principal de MetaLAB de Harvard; Ignacio Wistumba, presidente del departamento de patología molecular traslacional del MD Anderson Cancer Center; o D.W Pine, director creativo de la revista TIME, entre otros.

Profesorado
TOP
Internacional

La mayor universidad digital del mundo

TECH es la mayor universidad digital del mundo. Somos la mayor institución educativa, con el mejor y más amplio catálogo educativo digital, cien por cien online y abarcando la gran mayoría de áreas de conocimiento. Ofrecemos el mayor número de titulaciones propias, titulaciones oficiales de posgrado y de grado universitario del mundo. En total, más de 14.000 títulos universitarios, en once idiomas distintos, que nos convierten en la mayor institución educativa del mundo.


La metodología
más eficaz

Un método de aprendizaje único

TECH es la primera universidad que emplea el *Relearning* en todas sus titulaciones. Se trata de la mejor metodología de aprendizaje online, acreditada con certificaciones internacionales de calidad docente, dispuestas por agencias educativas de prestigio. Además, este disruptivo modelo académico se complementa con el "Método del Caso", configurando así una estrategia de docencia online única. También en ella se implementan recursos didácticos innovadores entre los que destacan vídeos en detalle, infografías y resúmenes interactivos.

nº1
Mundial
Mayor universidad
online del mundo

La universidad online oficial de la NBA

TECH es la universidad online oficial de la NBA. Gracias a un acuerdo con la mayor liga de baloncesto, ofrece a sus alumnos programas universitarios exclusivos, así como una gran variedad de recursos educativos centrados en el negocio de la liga y otras áreas de la industria del deporte. Cada programa tiene un currículo de diseño único y cuenta con oradores invitados de excepción: profesionales con una distinguida trayectoria deportiva que ofrecerán su experiencia en los temas más relevantes.

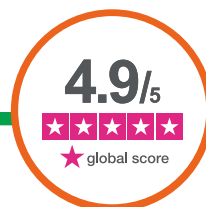
Líderes en empleabilidad

TECH ha conseguido convertirse en la universidad líder en empleabilidad. El 99% de sus alumnos obtienen trabajo en el campo académico que ha estudiado, antes de completar un año luego de finalizar cualquiera de los programas de la universidad. Una cifra similar consigue mejorar su carrera profesional de forma inmediata. Todo ello gracias a una metodología de estudio que basa su eficacia en la adquisición de competencias prácticas, totalmente necesarias para el desarrollo profesional.



Google Partner Premier

El gigante tecnológico norteamericano ha otorgado a TECH la insignia Google Partner Premier. Este galardón, solo al alcance del 3% de las empresas del mundo, pone en valor la experiencia eficaz, flexible y adaptada que esta universidad proporciona al alumno. El reconocimiento no solo acredita el máximo rigor, rendimiento e inversión en las infraestructuras digitales de TECH, sino que también sitúa a esta universidad como una de las compañías tecnológicas más punteras del mundo.



La universidad mejor valorada por sus alumnos

Los alumnos han posicionado a TECH como la universidad mejor valorada del mundo en los principales portales de opinión, destacando su calificación más alta de 4,9 sobre 5, obtenida a partir de más de 1.000 reseñas. Estos resultados consolidan a TECH como la institución universitaria de referencia a nivel internacional, reflejando la excelencia y el impacto positivo de su modelo educativo.



03

Plan de estudios

El plan de estudios de este programa está estructurado en torno a los principales aspectos teóricos y prácticos del desarrollo de medicamentos individualizados. A lo largo del programa, se abordan contenidos que van desde la normativa legal y los criterios de calidad aplicables, hasta las técnicas avanzadas de formulación, preparación y control de medicamentos personalizados. El enfoque progresivo permite comprender las bases científicas y regulatorias del proceso, así como su aplicación práctica en entornos farmacéuticos. Este itinerario proporciona una visión integral del campo, con énfasis en la personalización terapéutica como herramienta para optimizar los tratamientos farmacológicos.



“

*Adquiere las competencias
integrales para la Elaboración
y Desarrollo de Medicamentos
Individualizados gracias a este
completo itinerario académico”*

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 Ofical
- 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 gastroresistentes
 - 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
 - 4.2.2.1. Manuales
 - 4.2.2.2. 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. Deseccación
 - 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 Geriatria 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 gastroresistentes
 - 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
 - 8.4.2.3. Control de calidad
 - 8.4.3. Supositorios y Óvulos
 - 8.4.3.1. Elaboración
 - 8.4.3.2. Excipientes
 - 8.4.3.3. 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 espectrofotómetro de masas)
 - 10.2.1. Concepto de quimiotipo
 - 10.2.2. Método de identificación
 - 10.2.2.1. Cromatografía
 - 10.2.2.2. Espectrofotometría 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
 - 12.1.2. 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

04

Objetivos docentes

Este programa universitario de TECH se ha diseñado para equipar a los profesionales con las herramientas y la comprensión necesarias para desenvolverse en el creciente campo de la Elaboración y Desarrollo de Medicamentos Individualizados. Con este propósito, la titulación universitaria explora desde los fundamentos de la Farmacocinética, hasta las tecnologías avanzadas de formulación y los aspectos regulatorios esenciales. En consecuencia, los objetivos docentes aseguran que los egresados adquieran competencias especializadas en la personalización de terapias, permitiéndoles contribuir de manera significativa a la optimización de los tratamientos farmacológicos y a la mejora de los resultados en los pacientes.





“

*¿Quieres dominar la personalización de terapias?
Este posgrado te impulsará a cumplir tus objetivos,
brindándote las competencias clave para la Elaboración
y Desarrollo de Medicamentos Individualizados”*



Objetivos generales

- ♦ Comprender los fundamentos científicos de la elaboración de medicamentos individualizados
- ♦ Aplicar técnicas avanzadas en la formulación magistral y oficial
- ♦ Evaluar la estabilidad fisicoquímica y microbiológica de las preparaciones individualizadas
- ♦ Seleccionar los excipientes más adecuados según las necesidades terapéuticas del paciente
- ♦ Identificar las formas farmacéuticas más apropiadas para tratamientos personalizados
- ♦ Controlar la calidad de los medicamentos individualizados según normativas vigentes
- ♦ Interpretar correctamente las prescripciones médicas para su adecuada elaboración
- ♦ Adaptar las formulaciones a grupos especiales como pediátricos o geriátricos
- ♦ Integrar los principios de farmacocinética y farmacodinamia en la individualización del tratamiento
- ♦ Implementar protocolos de buenas prácticas en el laboratorio de elaboración
- ♦ Diseñar estrategias para asegurar la trazabilidad y seguridad del medicamento
- ♦ Asesorar al equipo sanitario sobre la viabilidad y aplicación de formulaciones personalizadas





Objetivos específicos

Módulo 1. Aspectos básicos de la Formulación Individualizada

- ♦ Describir la evolución histórica de la formulación magistral y su relevancia actual
- ♦ Conocer la legislación fundamental que regula la formulación individualizada de medicamentos
- ♦ Comprender las definiciones y los requisitos esenciales de la Fórmula Magistral, la Fórmula Magistral Tipificada y el Preparado Oficial
- ♦ Identificar los aspectos clave de la normativa actual que rige la formulación magistral

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

- ♦ Analizar los requisitos establecidos en el R.D. 175/2001 para la elaboración de fórmulas magistrales y preparados oficinales
- ♦ Identificar los elementos clave del sistema de garantía de calidad aplicable en el ámbito farmacéutico
- ♦ Aplicar procedimientos de control de calidad en la preparación de medicamentos individualizados
- ♦ Evaluar la documentación necesaria para asegurar la trazabilidad y conformidad de los preparados

Módulo 3. Biofarmacia y Farmacocinética

- ♦ Identificar y comprender las nuevas tendencias y enfoques dentro de la farmacia galénica
- ♦ Describir las etapas fundamentales del proceso LADME (Liberación, Absorción, Distribución, Metabolismo, Excreción) que experimentan los fármacos en el organismo
- ♦ Explicar los diferentes mecanismos a través de los cuales los fármacos son absorbidos en el organismo
- ♦ Describir las principales vías de administración de fármacos y los factores que influyen en la absorción según la vía utilizada

Módulo 4. Operaciones básicas en la elaboración de fórmulas individualizadas

- ♦ Describir el procedimiento correcto de pesada en la elaboración de fórmulas individualizadas
- ♦ Explicar la importancia y los objetivos de la pulverización
- ♦ Describir el proceso de tamización, conocer los diferentes tipos de tamices y sus aplicaciones
- ♦ Explicar los objetivos del mezclado y la homogeneización
- ♦ Definir el concepto de filtración, conocer los diferentes sistemas y modos de filtración
- ♦ Describir los tipos de sólidos según su humedad, los parámetros involucrados en la desecación, el proceso y los dispositivos utilizados

Módulo 5. Formas farmacéuticas de administración tópica

- ♦ Describir los diferentes tipos de soluciones tópicas (acuosas, alcohólicas, hidroalcohólicas, liposomadas, espumas), su elaboración y los problemas comunes asociados
- ♦ Definir las emulsiones, identificar sus componentes y tipos de emulgentes
- ♦ Explicar los mecanismos de creación de geles
- ♦ Definir pomadas y pastas, describir sus tipos, los controles de calidad aplicables y los problemas y soluciones en la elaboración de pastas

Módulo 6. Formas farmacéuticas de administración oral líquidas

- ♦ Describir las soluciones orales, explicar la solubilidad y los factores que intervienen en este proceso
- ♦ Describir las suspensiones y los jarabes, conocer los aspectos importantes en su formulación, su elaboración y los controles de calidad aplicables
- ♦ Describir la forma farmacéutica papelillo y conocer su proceso de elaboración
- ♦ Conocer las patologías pediátricas frecuentes que requieren formas orales líquidas y las fórmulas magistrales habituales en pediatría

Módulo 7. Formas farmacéuticas de administración oral sólidas

- ♦ Describir las características y tipos de formas farmacéuticas orales sólidas utilizadas en la práctica farmacéutica
- ♦ Analizar los excipientes y procesos tecnológicos implicados en la elaboración de comprimidos, cápsulas y granulados
- ♦ Evaluar los parámetros de calidad que deben cumplir las formas sólidas orales según la normativa vigente
- ♦ Aplicar criterios de selección de formas sólidas en función de las necesidades terapéuticas del paciente

Módulo 8. Formas farmacéuticas de administración en mucosas

- ♦ Describir las características de la mucosa oral
- ♦ Introducir el uso de formas farmacéuticas en odontología
- ♦ Describir las características de la mucosa vaginal y conocer la forma farmacéutica óvulo, su elaboración, excipientes y control de calidad
- ♦ Conocer las formas farmacéuticas enema y supositorio, su elaboración, excipientes y control de calidad

Módulo 9. Formas farmacéuticas estériles

- ♦ Definir el concepto de esterilidad aplicado a la formulación magistral y su importancia para la seguridad del paciente
- ♦ Establecer los criterios para la determinación de las fechas de caducidad de las preparaciones estériles en formulación magistral
- ♦ Conocer y comparar los diferentes métodos de esterilización utilizados en la preparación de formas farmacéuticas estériles
- ♦ Describir las características y los requisitos específicos para la elaboración de colirios y pomadas estériles de uso externo

Módulo 10. Aceites esenciales en formulación magistral

- ♦ Definir el concepto de aceite esencial y describir los principales procesos utilizados para su extracción
- ♦ Conocer los criterios de calidad de los aceites esenciales
- ♦ Describir los diferentes modos de empleo, formas farmacéuticas y vías de administración de los aceites esenciales
- ♦ Identificar los aceites esenciales más comúnmente utilizados por vía tópica

Módulo 11. Excipientes y bases utilizadas en formulación magistral

- ♦ Identificar los principales excipientes y bases empleados en la formulación magistral
- ♦ Analizar las propiedades fisicoquímicas y funcionales de los excipientes según su uso terapéutico
- ♦ Evaluar la compatibilidad de excipientes con principios activos en diferentes formas farmacéuticas
- ♦ Seleccionar excipientes adecuados en función de la vía de administración y las características del paciente

Módulo 12. Coadyuvantes en formulación individualizada

- ♦ Definir el papel de los coadyuvantes en la formulación de medicamentos individualizados
- ♦ Clasificar los diferentes tipos de coadyuvantes según su función tecnológica o terapéutica
- ♦ Analizar los criterios de selección de coadyuvantes en función de la forma farmacéutica y el paciente
- ♦ Evaluar la influencia de los coadyuvantes en la estabilidad, eficacia y seguridad de las preparaciones

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

- ♦ Conocer las unidades de volumen, identificar el material volumétrico adecuado, comprender los procesos de calibrado y limpieza
- ♦ Conocer las unidades de masa, identificar los tipos de balanzas y los métodos de pesada
- ♦ Definir el concepto de concentración y sus diferentes formas de expresión
- ♦ Aplicar las técnicas de dilución correctas y realizar los cálculos necesarios para obtener la concentración deseada

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

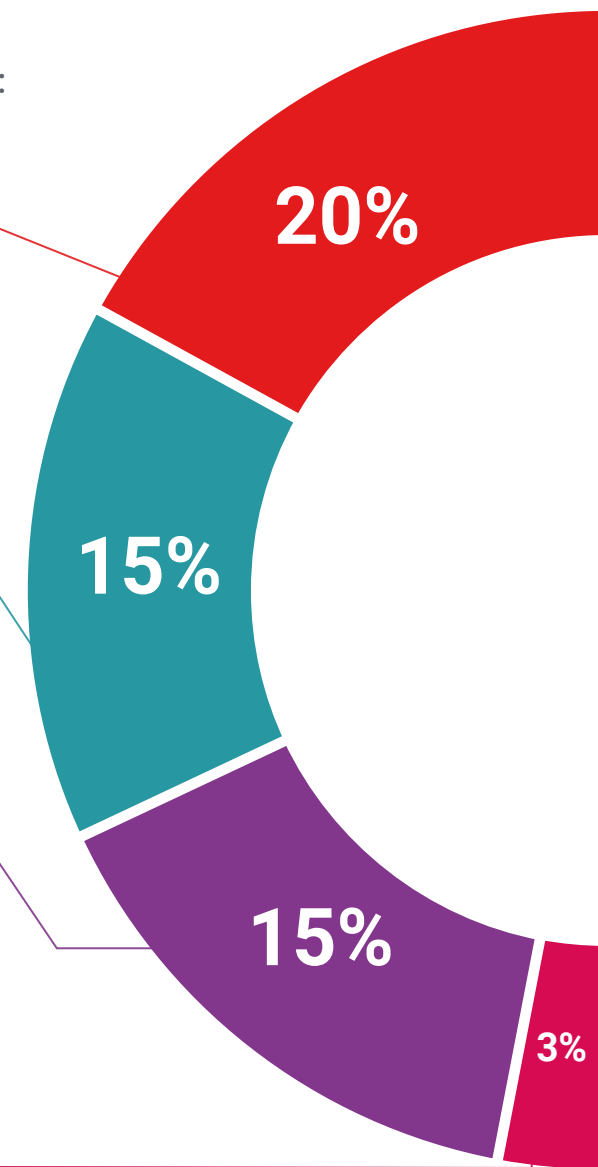
Presentamos los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audio, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

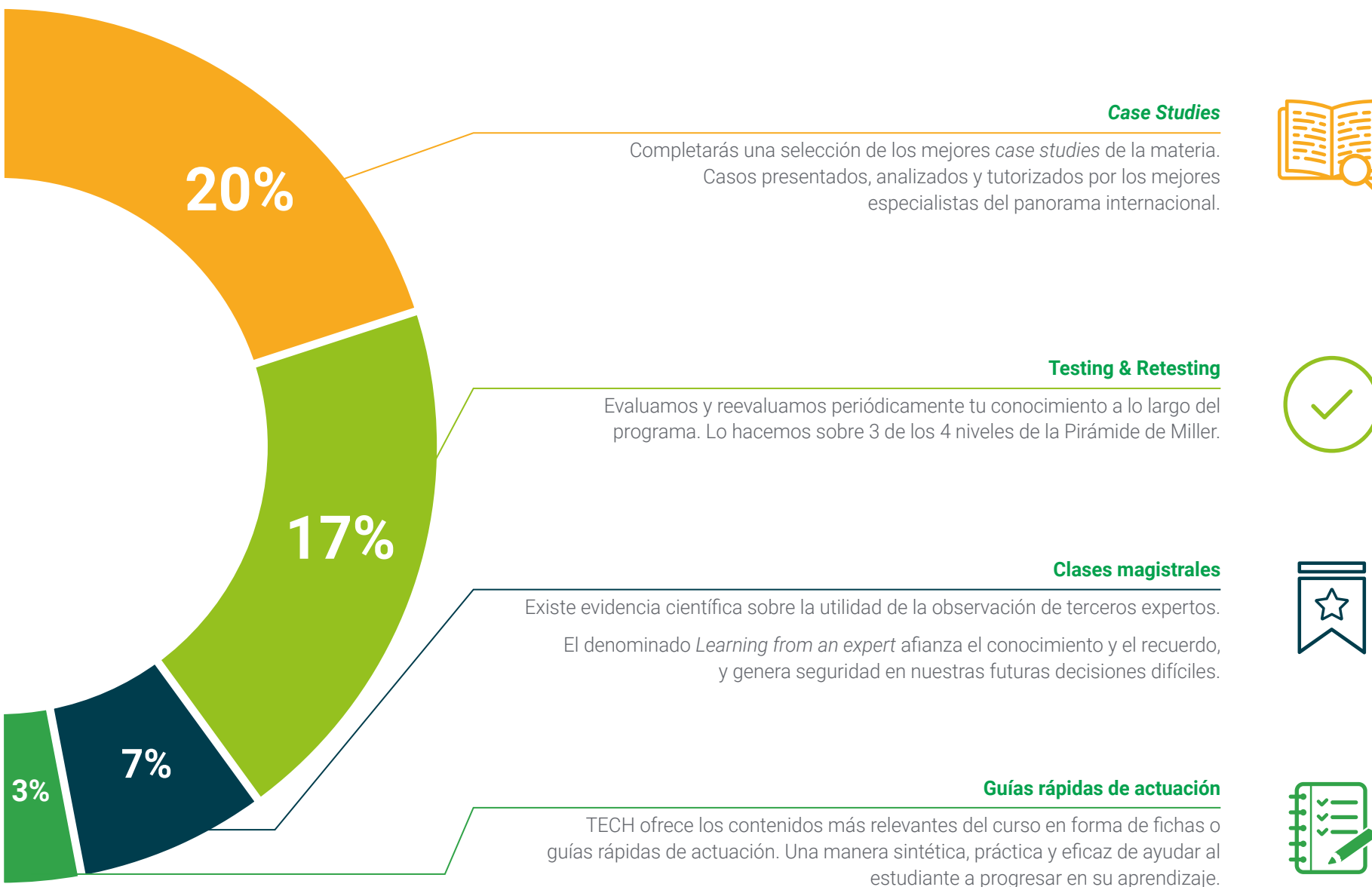
Este sistema exclusivo educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".



Lecturas complementarias

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





06

Cuadro docente

El claustro de docentes de esta titulación universitaria está compuesto por profesionales de reconocida trayectoria en el ámbito de la Farmacia Galénica, la investigación farmacéutica y la práctica clínica especializada. Por ende, estos expertos aportan una sólida combinación de conocimientos teóricos avanzados y experiencia práctica en la formulación magistral, el control de calidad y los aspectos regulatorios de los medicamentos individualizados. Así, su compromiso con la excelencia académica y la innovación garantiza que los alumnos reciban una capacitación rigurosa y actualizada, basada en las últimas tendencias y los avances más significativos en este campo.



“

Te capacitarás con los mejores líderes: un claustro docente de expertos en formulación magistral avanzada, investigación y práctica clínica especializada”

Dirección



Dra. Sánchez Guerrero, Amelia

- ♦ Especialista en Farmacia Hospitalaria en la Comunidad de Madrid
- ♦ Jefe del Servicio de Farmacia Hospitalaria en el Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda
- ♦ Responsable de Quimioterapia y otros Tratamientos en el Hospital de Día y el Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda
- ♦ Responsable de la Unidad de Ensayos Clínicos del Servicio de Farmacia en el Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda
- ♦ Responsable de la Unidad de Dispensación en el Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda
- ♦ Profesora asociada de la Facultad de Farmacia en la Universidad Complutense de Madrid
- ♦ Responsable de la Unidad de Atención Farmacéutica a Pacientes Externos en el Hospital Carlos III
- ♦ Responsable de la Informatización del Servicio de Farmacia en el Hospital Obispo Polanco. Teruel, España
- ♦ Presidente de la Comisión de Farmacia y Terapéutica en el Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda
- ♦ Grado de Doctor por la Universidad Complutense de Madrid
- ♦ Licenciada en Farmacia por la Universidad Complutense de Madrid

Profesores

Dña. Gumiel Baena, Inés

- ♦ Farmacéutica en el Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda en España
- ♦ Máster en Productos Sanitarios por la Universidad de Granada
- ♦ Especialista en Farmacia Hospitalaria en el Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda
- ♦ Licenciada en Farmacia por la Universidad Complutense de Madrid

Dña. Rodríguez Marrodán, Belén

- ♦ Facultativa Especialista en el Área de la Farmacia Hospitalaria y Servicio de Farmacia en el Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda
- ♦ Tutor de Residentes en Farmacia Hospitalaria en el Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda
- ♦ Miembro de: Secretaria en la Sociedad Madrileña Farmacéuticos de Hospital (SMFH), Vocal del Comité de Medicamentos en la Asociación Española de Pediatría, Grupo de Trabajo de Seguridad en el Uso de Medicamentos en Pediatría en el Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda, Vocal Comité Ético de Investigación Clínica (CEIm) en el Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda y Grupo de Trabajo de Calidad Asistencial y Seguridad del Paciente en la Sociedad Española de Pediatría Hospitalaria
- ♦ Licenciada en Farmacia por la Universidad Complutense de Madrid
- ♦ Especialista en Farmacia Hospitalaria por el Ministerio de Educación y Cultura
- ♦ Diploma en Oncología Farmacéutica por la Universidad de Valencia

Dra. Santiago Prieto, Elvira

- ♦ Farmacéutica Adjunta en el Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda
- ♦ Responsable del Área de Elaboración de Medicamentos Estériles No Peligrosos, No Estériles y Nutrición del Servicio de Farmacia en el Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda
- ♦ Farmacéutica Especialista en Farmacia Hospitalaria, contratada por la Fundación para la Investigación Biomédica del Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda
- ♦ Doctora en Farmacia por la Universidad Complutense de Madrid
- ♦ Licenciada en Farmacia por la Universidad Complutense de Madrid
- ♦ Máster en Ciencia Farmacéutica con Especialidad en Farmacia Comunitaria y Calidad Asistencial por la Universidad Complutense de Madrid

Dra. García Sanz, Elena

- ♦ Adjunto al Servicio de Farmacia en el Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda
- ♦ Especialista del Servicio de Farmacia Hospitalaria en el Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda
- ♦ Profesora asociada de Alumnos de Prácticas del 5.º Curso de Farmacia en la Universidad Complutense de Madrid
- ♦ Doctora en Farmacia por la Universidad Complutense de Madrid
- ♦ Licenciada en Farmacia por la Universidad Complutense de Madrid
- ♦ Máster en Atención Farmacéutica en el Entorno de Pharmaceutical Care por la Universidad de Valencia
- ♦ Miembro de: Grupo de Compras de la Subdirección General de Farmacia y Productos Sanitarios de la Consejería de Sanidad

07

Titulación

El 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 Máster Propio expedido por TECH Universidad.



“

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

Este **Máster Título Propio en Elaboración y Desarrollo de Medicamentos Individualizados** contiene el programa universitario más completo y actualizado del mercado.

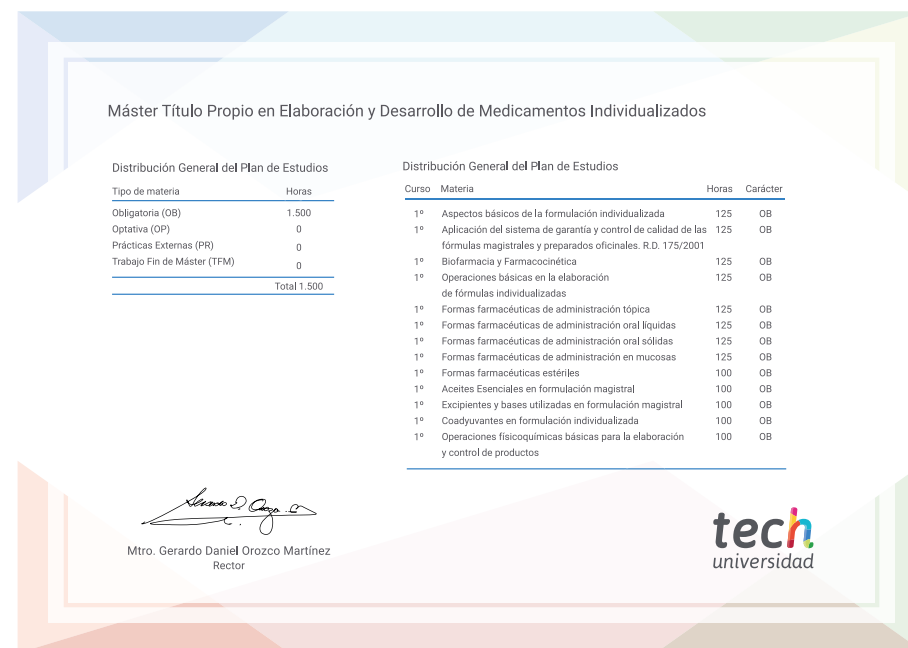
Tras la superación de la evaluación, el alumno recibirá por correo postal* con acuse de recibo su correspondiente título de **Máster Propio** emitido por **TECH Universidad**.

Este título expedido por **TECH Universidad** expresará la calificación que haya obtenido en el Máster 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**

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

Duración: **12 meses**



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



Máster Título Propio

Elaboración y Desarrollo
de Medicamentos
Individualizados

- » Modalidad: No escolarizada (100% en línea)
- » Duración: 12 meses
- » Titulación: TECH Universidad
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

Máster Título Propio

Elaboración y Desarrollo de Medicamentos Individualizados