



# Unidad Docente Farmacia Hospitalaria

## Itinerario Formativo Tipo

## **ITINERARIO FORMATIVO TIPO FARMACIA HOSPITALARIA**

---

**Autores:**

**Dra. Cristina Sangrador Pelluz** (tutora de la Unidad Docente de Farmacia Hospitalaria)

**Centro:** Hospital Universitari Mútua Terrassa

**Fecha de elaboración:** Marzo 2023

**Fecha de aprobación por el Comité de Docencia:** 22/03/2023

# Índice

1. Introducción .....	4
2. Definición .....	4
3. Objetivo del itinerario formativo .....	4
4. Servicios y unidades implicadas en el itinerario formativo .....	5
4.1. Servicios implicados del propio centro .....	5
4.2. Rotaciones internas en otros centros .....	5
4.3. Unidades específicas .....	5
5. Rotaciones .....	6
5.1. Residentes de primer año .....	6
5.2. Residentes de segundo año .....	12
5.3. Residentes de tercer año .....	16
5.4. Residentes de cuarto año .....	19
6. Formación práctica. Actividades permanentes de carácter transversal .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
6.1. Seguridad .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
6.2. Gestión de la calidad .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
6.3. Investigación. Estudios de Utilización de medicamentos: .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
6.4. Docencia. Actividades formativas: .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
6.5. Relación Farmacéutico-Paciente .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
7. Plan de itinerario formativo .....	24
8. Cursos, sesiones .....	25
9. Activitat investigadora .....	27
10. Guàrdies .....	28

## 1. Introducción

---

De acuerdo con el artículo 11.2 del Real decreto 183/2008, por el que se determinan y clasifican las especialidades en ciencias de la salud y se desarrollan determinados aspectos de sistema de formación sanitaria especializada, los comités de docencia deben aprobar los itinerarios formativos que elaborarán los tutores de residentes de cada unidad docente.

## 2. Definición

---

El GIFT (**Guía o Itinerario formativo tipo**) es la adaptación del Programa Oficial de la Especialidad (POE) al centro o Unidad Docente Multiprofesional (UDM) pertinente y ha de explicar de manera clara y concisa como se traducirá el contenido del POE a nuestro centro o UDM. En este documento se describirán, por tanto, los objetivos generales y específicos de la formación, el cronograma completo de las rotaciones que se realizarán para adquirir las competencias/objetivos de aprendizaje determinados por cada especialidad haciendo referencia a las sesiones clínicas y bibliográficas, actividades de investigación y guardias/atención continuada que deberá completar el residente.

Los objetivos docentes han de ser coherentes no sólo con el POE sino con la capacidad docente del centro y la duración de las rotaciones.

Esta información se complementa con otros documentos como la **Guía de cada servicio**, el **Protocolo de Supervisión** de cada especialidad y la **Guía de acogida del nuevo residente**, común a todos los residentes del HUMT, en la que se indican el plan de formación común, la organización de las estructuras docentes y los mecanismos evaluadores.

Estos documentos están disponibles para consulta en la web/intranet (<https://mutuaterassa.com/blogs/ca/formacio-sanitaria-especialitzada/futurs-residents-2022>).

Cada residente recibirá un **Itinerario formativo personalizado** basado en el GIFT de su especialidad.

## 3. Objetivo del itinerario formativo

---

El objetivo primordial del itinerario formativo es describir la adaptación, de acuerdo a las características propias de cada unidad docente, del programa de formación de la especialidad diseñado por la Comisión Nacional. Se detallan los objetivos y el grado de supervisión de cada rotación y/o año de residencia, y a partir de ahí se elaboran los planes individuales de formación de cada residente. Por tanto, este itinerario debe ser adaptable a la capacidad docente reconocida de la unidad docente.

Los planes individuales de formación de cada residente tienen como objetivo que los residentes dispongan de una guía docente personalizada, donde se detalla qué rotaciones debe realizar a lo largo de su residencia.

## 4. Servicios y unidades implicadas en el itinerario formativo

Son todos aquellos servicios y unidades que, independientemente de su titularidad, se consideren necesarios para impartir la formación especializada, de acuerdo con lo que establece el programa oficial.

El grado de supervisión del residente se adecuará al especificado en el documento desarrollado para tal fin y disponible en la web de Formación Sanitaria Especializada del Hospital Universitario Mutua Terrassa (Protocolo de supervisión del residente de Farmacia Hospitalaria).

### 4.1. Servicios implicados del propio centro

	Servicio
<b>Obligatorios</b>	Servicio de Farmacia
<b>Opcionales</b>	Servicio de Medicina Interna
	Servicio de Urgencias
	Servicio Hematología
	Servicio Oncología
	Servicio de Enfermedades Infecciosas

### 4.2. Rotaciones internas en otros centros

Servicio	Unidad	Responsable
Farmacia Hospital Sant Joan de Déu	Pediatría	Tutor responsable del centro

Establecido acuerdo de colaboración con el centro

### 4.3. Unidades específicas

Rotación	Unidad	Tutor
Atención Primaria	Unidad de Farmacia de Atención Primaria del Hospital Universitari Mútua Terrassa	Tutor responsable de la unidad específica

## 5. Rotaciones

---

### 5.1. Residentes de primer año

#### ROTACIÓN 1: UNIDOSIS

**Duración:** 5 meses

**Facultativo responsable:** Farmacéutico/a adjunto responsable del área de unidosis y farmacéutico/a adjunto responsable de la automatización y gestión de stocks.

En esta rotación más general, se engloban las cuatro siguientes rotaciones específicas (1A, 1B, 1C, 1D), que se irán realizando durante el mismo período de tiempo y de forma paralela:

#### ***1A) ADQUISICIÓN, ALMACENAMIENTO Y CONSERVACIÓN DE MEDICAMENTOS Y MATERIAS PRIMAS***

#### **Objetivos competenciales**

El objetivo de esta rotación es conocer el funcionamiento del Servicio de Farmacia en cuanto a:

- Sistemas de adquisición de medicamentos y gestión de stocks. Cómo actuar ante una rotura de stocks.
- Aplicación informática ERP: Centros de coste. Formularios de dispensación (creación y modificación). Documentos de salida (FADI) y devolución (DEVA). Listados y estadísticas de consumo.
- Altas de medicamentos en el sistema informático, genérico, comercial, grupo farmacológico, unidad de dispensación.
- Procedimientos para la correcta recepción de medicamentos.
- Conservación de los medicamentos según la normativa vigente y según las ubicaciones del Servicio de Farmacia.
- Control de caducidades.

#### **Metodología**

- Revisión de los procedimientos de trabajo relacionados con esta área. Revisión del adecuado seguimiento por parte del personal auxiliar responsable de esta función. Propuesta de medidas de mejora.
- Conocer la aplicación informática de gestión de stocks.
- Responsable de la medida del indicador de situaciones en rotura de stocks.
- Responsable directo de la recepción y registro de materias primas y material de acondicionamiento para la elaboración de fórmulas magistrales.
- Establecer sistemas efectivos para el control de caducidades de los medicamentos en el servicio de farmacia y en los botiquines del hospital.

- Responsable del control de caducidades de las materias primas.
- Responsable de la medida del indicador de control de caducidades, tanto en el almacén del Servicio de Farmacia como en los botiquines de las unidades de enfermería.
- Procedimientos asociados:
  - Adquisición de medicamentos
  - Actuación en situaciones de rotura de stocks.
  - Recepción y adecuada conservación de medicamentos.
  - Control de temperatura cámara frigorífica

## **1B) SELECCIÓN DE MEDICAMENTOS Y GUÍA FARMACOLÓGICA**

### **Objetivos competenciales**

- Conocer los medicamentos seleccionados por la Comisión de Farmacia y Terapéutica para su uso en el hospital (guía farmacológica) y los criterios para la inclusión y retirada de medicamentos en la guía farmacológica del hospital.
- Asumir la importancia de la selección de medicamentos como base necesaria para la promoción del uso racional del medicamento.
- Entender la selección de los medicamentos como un proceso multidisciplinar y participativo que garantice la disponibilidad de los que sean necesarios aplicando criterios de eficacia, seguridad, calidad y coste.
- Relacionar la información científica con la realidad asistencial y entender la importancia de la comisión de farmacia como un instrumento multidisciplinar, participativo indispensable para la selección de medicamentos.
- Conocer la guía farmacológica, las formas farmacéuticas y las distintas presentaciones de cada medicamento.
- Metodología de selección de medicamentos con criterios objetivos.
- Funcionamiento de la comisión de farmacia.
- Establecer alternativas a los medicamentos no incluidos en la guía farmacológica.
- Conocer el significado de la equivalencia terapéutica.

### **Metodología**

- Seguimiento de la actividad de la Comisión de Farmacia y Terapéutica. Solicitudes de medicamentos, evaluaciones y resolución.
- Actualización de la guía farmacoterapéutica del hospital.
- Actualización de la guía de equivalentes terapéuticos.
- Informes de evaluación de medicamentos y farmacoeconómicos.
- Revisión de grupos farmacológicos.
- Registro de los indicadores de formalización de la guía farmacológica.

## 1C) DISTRIBUCIÓN DE MEDICAMENTOS Y SEGUIMIENTO FARMACOTERAPÉUTICO

### Objetivos competenciales

- Realizar la dispensación de medicamentos de forma que garantice la validación y el cumplimiento de las prescripciones médicas y proporcione al paciente el medicamento en la forma farmacéutica, dosis y vía de administración adecuada.
- Integrar el sistema de distribución individualizado de medicamentos como la base para la realización de las actividades clínicas que debe desarrollar en las diferentes áreas de atención farmacéutica.
- Identificar los diferentes sistemas de dispensación y distribución de medicamentos en el hospital, ventajas e inconvenientes relacionados.
- Conocimiento de la aplicación informática de distribución de medicamentos en dosis unitarias.
- Conocer el funcionamiento de los sistemas automatizados implantados en el servicio de farmacia (Kardex<sup>®</sup>, Omnicell<sup>®</sup>)
- Conocimiento de la aplicación informática del almacén de farmacia. Formularios de stock de medicamentos con las unidades de enfermería.
- Otros sistemas de distribución: reposición de botiquines de las unidades de enfermería y distribución en los CAP y otros botiquines de centros externos.
- Seguimiento de la utilización de los botiquines (formularios) y control y registro de caducidades.

### Metodología

- Validación e introducción de tratamientos en la aplicación informática (con supervisión del adjunto responsable de la planta durante los tres primeros meses; después, el adjunto resolverá dudas y se realizará una supervisión semanal).
- Identificar los medicamentos de especial control y los de uso restringido que determine la comisión de farmacia.
- Realizar un trabajo coordinado con el resto de profesionales sanitarios para facilitar el correcto cumplimiento de la prescripción y administración de los medicamentos.
- Establecer, aplicar y gestionar los botiquines de las diferentes unidades o áreas del hospital.
- Resolver incidencias relacionadas con los sistemas de automatización disponibles
- Medida del indicador de dispensación de medicamentos en dosis unitarias.
- Procedimientos asociados:
  - Validación de la prescripción médica
  - Preparación de carros
  - Detección y notificación sospecha reacción adversa a medicamentos.
  - Almacenamiento periférico de fármacos en el hospital.
  - Cobertura permanente de la provisión de fármacos.
  - Control de caducidades medicamentos en el hospital.
  - Control medicamentos estupefacientes.
  - Medicamentos alto riesgo: recomendaciones para su utilización

## 1D) **GESTIÓN DE ESTUPEFACIENTES**

### Objetivos competenciales

- Conocimiento de la legislación en lo referente a los estupefacientes (adquisición, dispensación y control).
- Conocimiento de los fármacos estupefacientes disponibles en el hospital.
- Conocimiento del sistema de dispensación de estupefacientes del hospital.

### Metodología

- Dispensación de estupefacientes en las diferentes unidades de hospitalización
- Control y revisión de botiquines.
- Realización de inventario del stock de estupefacientes del servicio de farmacia.
- Medida del indicador de actividad de estupefacientes.

## ROTACIÓN 2: **FARMACOTECNIA**

**Duración:** 2 meses

**Facultativa responsable:** Farmacéutico/a adjunto responsable del área de farmacotecnia

### Objetivos competenciales

Dar respuesta de forma autónoma a la prescripción de fórmulas magistrales y preparados oficinales con criterios de calidad y eficacia. Asegurar que los medicamentos que se dispensan reenvasados estén identificados según la normativa vigente de identificación de principios activos y declaración obligatoria de excipientes.

- Conocer y aplicar las técnicas galénicas de elaboración de las diferentes formas farmacéuticas estériles y no estériles que se elaboran en el Servicio de Farmacia.
- Aplicar las normas de correcta fabricación y control de calidad de las materias primas y de los medicamentos elaborados.
- Conocer y aplicar procedimientos normalizados de trabajo sobre las normas de fabricación y control de calidad de los productos elaborados.
- Utilizar los recursos bibliográficos disponibles para realizar nuevas formulaciones. Formulario nacional, grupo de trabajo de farmacotecnia de la SEFH [www.sefh.es](http://www.sefh.es)
- Conocer las técnicas básicas de análisis de medicamentos.
- Conocer los programas de calidad aplicables a la elaboración de formas farmacéuticas y materiales utilizados en su acondicionamiento, incluyendo los cálculos de indicadores.
- Conocer la normativa legal relacionada con la elaboración por terceros.
- Establecer criterios para el reenvasado de medicamentos y realizar su control de calidad.

## Metodología

- Elaboración de las fórmulas magistrales que se prescriben en el hospital (los tres primeros meses, con la supervisión del adjunto responsable o el residente de cuarto año; después, de forma autónoma).
- Revisión de los procedimientos normalizados de trabajo para la elaboración de fórmulas magistrales.
- Revisión de la bibliografía relacionada y redacción de procedimientos normalizados de trabajo ante la solicitud de una nueva formulación.
- Registro informático de fórmulas preparadas y medida del indicador de actividad del área.
- Responsable de la medida del indicador de control del reenvasado. Tramitación de solicitudes por elaboración por terceros.
- Procedimientos asociados:
  - Producción interna de fórmulas magistrales.
  - Reenvasado de medicamentos.

## ROTACIÓN 3: CONCILIACIÓN DE MEDICAMENTOS Y PACIENTE QUIRÚRGICO

**Duración:** 2 meses

**Facultativos responsables:** Farmacéutico/a responsable de las actividades de conciliación, área de paciente quirúrgico, i comisión de seguridad.

## Objetivos competenciales

- Conocimiento del paciente crónico complejo (PCC)
- Conocimiento de los tratamientos de las principales patologías crónicas.
- Conocer y realizar conciliación de la medicación en las transiciones asistenciales, elaborando informes y registros de actividad.
- Conocimiento y manejo de las principales guías de conciliación.
- Conocer las guías y protocolos relacionados con el manejo del paciente quirúrgico
- Conocer y realizar conciliación de la medicación en el momento de ingreso previa a una intervención quirúrgica programada.

## Metodología

- Realizar un trabajo coordinado con el resto de profesionales sanitarios para facilitar el correcto cumplimiento de la prescripción y administración de los medicamentos.
- Participar en la entrevista al paciente en el proceso de conciliación.
- Realizar la visita de conciliación previo al ingreso por intervención quirúrgica
- Participar en la elaboración de protocolos y guías en el ámbito del paciente quirúrgico
- Medir indicador de actividad de conciliación.

## ROTACIÓN 3: MEDICINA INTERNA Y SOCIOSANITARIOS

**Duración:** 2 meses

**Facultativa responsable:** Farmacéutico/a adjunto responsable del área de medicina interna, cronicidad y centros sociosanitarios.

### Objetivos competenciales

#### *Medicina interna:*

- Conocer la fisiopatología y el tratamiento farmacológico del asma grave eosinofílica grave no controlada así como las líneas de tratamiento según recomendaciones
- Ser capaz de dar atención farmacéutica correspondiente a los pacientes con asma eosinofílica grave no controlada
- Conocer la fisiopatología y el tratamiento farmacológico de las principales patologías autoinmunitarias: (Vasculitis, LES, Esclerodermias, Uveitis)
- Conocer los tratamientos y dar atención farmacéutica a los pacientes que requieran antibióticos nebulizados
- Conocer el tratamiento farmacológico de las principales patologías como: insuficiencia cardíaca, EPOC, diabetes mellitus.

#### *Centro Sociosanitario:*

- Conocer la valoración geriátrica integral para individualizar tratamientos geriátricos
- Conocer la fisiopatología y el tratamiento de los principales síndromes geriátricos
- Ser capaz de utilizar herramientas implícitas y explícitas para ajustar los tratamientos farmacológicos
- Conocer las principales patologías crónicas de los pacientes crónicos complejos
- Conocer el abordaje farmacológico de los pacientes crónicos avanzados y paliativos
- Ser capaz de dar respuesta en el ámbito farmacológico respecto a problemas geriátricos frecuentes (falta de vías de administración, disfagia)

### Metodología

#### *Medicina interna:*

- Validación de los tratamientos de los pacientes a cargo de medicina interna
- Rotación en la unidad de pacientes externos de neumología y medicina interna
- Revisión de los PNT específicos y guías de tratamiento de CatSalut

#### *Centro Sociosanitario:*

- Validación de los tratamientos farmacológicos del centro sociosanitario
- Participación en los pasos de visita con el equipo médico del centro sociosanitario
- Revisión de guías de prescripción centrada en la persona y cronicidad

## 5.2. Residentes de segundo año

### ROTACIÓN 5: INFORMACIÓN DE MEDICAMENTOS

**Duración:** 1 mes

**Facultativo responsable:** Farmacéutico/a adjunto responsable del área del centro de información de medicamentos

#### **Objetivos competenciales**

Conocer los sistemas de información de medicamentos y dar respuesta a las consultas de medicamentos que se reciban en el Servicio de Farmacia. Redactar informes de evaluación de medicamentos para la Comisión de Farmacia y Terapéutica.

- Fuentes de información de medicamentos.
- Técnicas para la búsqueda de información.
- Lectura crítica de artículos científicos.
- Técnicas para la elaboración y difusión de la información.

#### **Metodología**

- Responsable de la biblioteca y de archivar la información de medicamentos del Servicio de Farmacia.
- Búsquedas bibliográficas.
- Preparar sesiones orientadas a la lectura crítica de artículos científicos.
- Redacción de documentos relacionados con la utilización de medicamentos (médicos, enfermeras, pacientes).
- Actualización de la guía de equivalentes terapéuticos.
- Redacción de guías de administración de medicamentos.
- Redacción de normas de utilización de medicamentos con especiales recomendaciones.
- Implantación de programas de información en el paciente.
- Difusión de documentos relacionados con la utilización de medicamentos redactados en el Servicio de Farmacia.
- Medida del indicador de actividad de consultas de medicamentos.
- El facultativo del Servicio de Farmacia que indique la redacción de documentos de información de medicamentos será quien supervisará su redacción.

### ROTACIÓN 6: FARMACIA ONCOHEMATOLÓGICA

**Duración:** 4 meses

**Facultativo responsable:** Farmacéutico/a adjunto responsable del área de oncología y hematología

#### **Objetivos competenciales**

Conocer los protocolos terapéuticos oncohematológicos aprobados en el hospital.

Correcta manipulación y normas para la adecuada dispensación, preparación y administración de citostáticos, así como las medidas de actuación ante una extravasación o un vertido de citostáticos.

Validación de tratamientos y conocimiento de la aplicación informática Oncofarm®.

Realización de atención farmacéutica a pacientes de oncología y hematología (externos e ingresados)

Farmacogenética y farmacocinética aplicada en el área de oncología y hematología.

- Revisión de los protocolos de tratamiento autorizados en el hospital.
- Identificar las complicaciones de la terapia, su prevención y tratamiento.
- Tratamientos de soporte en los pacientes oncohematológicos: emesis, dolor, nutrición y manejo de toxicidades.
- Acciones a llevar a cabo en caso de extravasación y vertido.
- Procedimientos de trabajo en cabina de flujo laminar vertical.
- Normas de dispensación y atención farmacéutica a pacientes externos
- Revisión de interacciones de otros fármacos y/o suplementos naturales con el tratamiento antineoplásico.
- Administración segura de citostáticos. Tratamiento de extravasaciones.
- Participación en la revisión e implantación de sistemas de administración de medicamentos citostáticos, tipos de vías, reservorios, etc.
- Participación activa en la implantación y mantenimiento de sistemas de seguridad para la preparación (ePASE®) y la administración de antineoplásicos y terapia de soporte (Oncosafety®)
- Individualización de los tratamientos en función de variables farmacogenéticas y farmacocinéticas
- Control de residuos y actuación frente a derrames.

## Metodología

- Validación de prescripciones médicas de tratamientos de quimioterapia.
- Aplicación informática Oncofarm®.
- Seguimiento de los tratamientos de los pacientes ingresados en la planta de oncohematología durante toda la rotación.
- Tratamientos de apoyo a los pacientes ingresados en las unidades de oncohematología.
- Preparación de quimioterapias (con supervisión en los primeros dos meses, y recuento de envases vacíos después).
- Registro de preparaciones de citostáticos y medida del indicador de actividad del área.
- Procedimientos asociados:
  - Actuación ante derrames de medicamentos citostáticos.
  - Producción interna citostáticos.
  - Administración de citostáticos.
  - Protocolos de tratamiento del área de oncología y hematología.

- Extravasación de citostáticos.

### **ROTACIÓN 7: ROTACIÓN INTRAHOSPITALARIA: HEMATOLOGÍA CLÍNICA**

Dado que el farmacéutico en formación ha completado el programa de rotación por la oncohematología farmacéutica, puede realizar esta rotación clínica con una supervisión a distancia del tutor. En esta etapa, el tutor o farmacéutico responsable de área resolverá las dudas que le presente el residente.

**Duración:** 1 mes.

**Facultativo responsable:** Farmacéutico/a adjunto responsable del área de hematología y facultativo tutor responsable del área de hematología del hospital.

#### **Objetivos competenciales**

Resolver los problemas relacionados con la farmacoterapia en el servicio clínico del hospital.

#### **Metodología**

- Apoyo en el manejo del programa Oncofarm<sup>®</sup>.
- Implantación de programas de intercambio terapéutico.
- Resolución de problemas relacionados con la utilización de quimioterapia.
- Ajustes de dosis de medicamentos.
- Resolución de consultas relacionadas con los medicamentos.
- Programación de sesiones de temas relacionados con los medicamentos según las necesidades de cada momento.
- Asistencia a las sesiones clínicas del servicio.
- Adecuación de stocks de medicamentos a las necesidades reales del servicio.
- Apoyo a enfermería en la información y administración de medicamentos.
- Información de medicamentos en el alta de los pacientes.
- Redacción de protocolos de medicamentos.

### **ROTACIÓN 8: ROTACIÓN INTRAHOSPITALARIA: ONCOLOGÍA CLÍNICA**

Dado que el farmacéutico en formación ha completado el programa de rotación por la oncohematología farmacéutica, puede realizar esta rotación clínica con una supervisión a distancia del tutor. En esta etapa, el tutor o farmacéutico responsable de área resolverá las dudas que le presente el residente.

**Duración:** 1 mes.

**Facultativo responsable:** Farmacéutico/a adjunto responsable del área de hematología y Hematólogo/a responsable de los pacientes hematológicos ingresados en el momento de la rotación

**Objetivos competenciales**

- Resolver los problemas relacionados con la farmacoterapia en el servicio clínico del hospital.

**Metodología**

- Apoyo en el manejo del programa Oncofarm<sup>®</sup>.
- Implantación de programas de intercambio terapéutico.
- Resolución de problemas relacionados con la utilización de quimioterapia.
- Ajustes de dosis de medicamentos.
- Resolución de consultas relacionadas con los medicamentos.
- Programación de sesiones de temas relacionados con los medicamentos según las necesidades de cada momento.
- Asistencia a las sesiones clínicas del servicio.
- Adecuación de stocks de medicamentos a las necesidades reales del servicio.
- Apoyo a enfermería en la información y administración de medicamentos.
- Información de medicamentos en el alta de los pacientes.
- Redacción de protocolos de medicamentos.

**ROTACIÓN 9: NUTRICIÓN ARTIFICIAL Y MEZCLAS INTRAVENOSAS**

**Duración:** 4 meses

**Facultativa responsable:** Farmacéutico/a adjunto responsable del área de nutrición y mezclas endovenosas

**Objetivos competenciales**

Dar el soporte nutricional más adecuado al paciente que lo requiera y la información adecuada a los profesionales del equipo asistencial.

Preparar nutrición parenteral garantizando la adecuación de los requerimientos nutricionales a la situación clínica de cada enfermo, la estabilidad físico-química y la esterilidad de la mezcla.

- Conocer las bases fisiológicas y bioquímicas de la nutrición y desnutrición en pacientes adultos y pediátricos.
- Conocer las patologías que motivan la intervención nutricional, las consecuencias de la desnutrición sobre la enfermedad y su pronóstico.
- Criterios de selección de preparados para la preparación de la nutrición parenteral y para la selección de dietas de nutrición enteral en el hospital.
- Principios activos comercializados: soluciones de aminoácidos, carbohidratos y grasas.
- Preparados semielaborados disponibles: ventajas e inconvenientes.
- Procedimientos de trabajo en cabina de flujo laminar horizontal.

- Identificar los factores que pueden alterar la estabilidad de las mezclas, principalmente los que pueden alterar la ruptura de la emulsión.
- Apoyo a enfermería por la administración de preparados nutricionales. Bombas por la administración de nutrición parenteral y enteral.
- Criterios para el seguimiento bioquímico del enfermo con nutrición artificial.
- Bibliografía relacionada.

### Metodología

- Validación de prescripciones de nutrición artificial.
- Valoración del estado nutricional, cálculo de requerimientos de macro y micronutrientes en las distintas situaciones metabólicas y clínicas.
- Seguimiento diario de pacientes con nutrición parenteral (el tiempo de supervisión dependerá de las habilidades de cada residente).
- Utilización de la aplicación informática para la prescripción de nutrición parenteral.
- Participación en la Comisión de Nutrición del hospital.
- Preparación de nutriciones parenterales en cabina (con supervisión durante un mes).
- Redacción de procedimientos normalizados de trabajo para la preparación de mezclas intravenosas de medicamentos.
- Registro de preparaciones y medida del indicador de actividad relacionado.
- Procedimientos asociados:
  - Nutrición parenteral adultos.
  - Elaboración interna de nutrición parenteral.
  - Elaboración nutrición parenteral por pediatría.

### 5.3. Residentes de tercer año

#### ROTACIÓN 10: ENSAYOS CLÍNICOS

**Duración:** 2 meses

**Facultativo responsable:** Facultativo responsable del área de ensayos clínicos y farmacéutico/a adjunto responsable del Comité Ético de Investigación Clínica (CEIC).

#### Objetivos competenciales

Conocimiento de la legislación relacionada con la investigación. Gestión de la documentación y aplicaciones informáticas del Comité Ético de Investigación Clínica (CEIC). Gestión de medicamentos en investigación: adecuación y dispensación.

- Legislación vigente relacionada con la investigación clínica.
- Participación del Servicio de Farmacia en el CEIC.
- Gestión de medicamentos en investigación.
- Metodología de la investigación clínica.
- Diseño y evaluación de protocolos de investigación clínica.
- Normativa de buena práctica clínica.
- Monitorización de ensayos clínicos.

## Metodología

- Dispensación y control de los medicamentos de los ensayos clínicos autorizados en el hospital.
- Adecuación por la administración de medicamentos en investigación cuando el protocolo autorizado lo requiera.
- Gestión de la documentación del Servicio de Farmacia relacionada con los ensayos clínicos.
- Atención a las visitas de los monitores de ensayos clínicos para su inicio y seguimiento.
- Utilización de los programas informáticos de aplicación en la gestión de ensayos clínicos.
- Revisión y actualización de procedimientos normalizados de trabajo.
- Medida de indicadores.
- Durante el primer mes de rotación, el residente no realizará ninguna actividad del CEIC sin supervisión.
- Procedimientos asociados:
  - Procedimiento normalizado de trabajo Comité ético investigación clínica HUMT.
  - Control y gestión de medicamentos en investigación clínica.
  - Archivo de documentación ensayos clínicos HUMT.

## **ROTACIÓN 11: ENFERMEDADES INFECCIOSAS**

**Duración:** 2 meses

**Facultativo responsable:** Farmacéutico/a adjunto responsable del área de infecciones en el servicio de farmacia y tutor responsable de infecciones en el ámbito hospitalario en el momento de la rotación.

### **Objetivos competenciales:**

- Conocer las principales guías y protocolos de enfermedades infecciosas
- Conocer las principales patologías relacionadas y sus tratamientos farmacológicos.
- Información de medicamentos a pacientes y familiares.
- Participar en la selección del tratamiento antibiótico y el seguimiento del paciente.

## Metodología

1. Participación en las reuniones diarias del equipo PROA (programa de utilización de uso de antimicrobianos)
2. Seguimiento farmacoterapéutico de pacientes con antibiótico.
3. Participación en las comisiones.

**ROTACIÓN 12: FARMACOCINÉTICA****Duración:** 2 meses**Facultativo responsable:** Farmacéutico/a adjunto responsable del área de farmacocinética**Objetivos competenciales**

Determinación de niveles plasmáticos de medicamentos con estrecho margen terapéutico o indicados en población de riesgo. Interpretación de resultados y propuesta de esquemas de dosificación adecuados. Resolución de problemas relacionados con la terapia antibiótica.

- Conocimiento de las leyes que rigen los procesos de liberación, absorción, distribución, metabolismo y excreción de los medicamentos y parámetros farmacocinéticos que los caracterizan.
- Relación dosis-efecto sobre la respuesta clínica y los efectos adversos.
- Cálculo de regímenes de dosificación individuales.
- Aplicaciones informáticas relacionadas.
- Factores fisiopatológicos que afectan a la farmacocinética de los medicamentos: edad, embarazo, insuficiencia renal, entre otros.
- Diferenciar las manifestaciones clínicas de las toxicidades potenciales de los medicamentos con margen terapéutico estrecho.
- Comunicar de forma efectiva las recomendaciones farmacocinéticas al resto de profesionales del equipo asistencial.

**Metodología**

La metodología y la evaluación de la rotación corresponden al tutor del centro que acepta el residente.

**ROTACIÓN 13: ATENCIÓN A PACIENTES EXTERNOS****Duración:** 5 meses**Facultativa responsable:** Farmacéutico/a responsable del área de pacientes externos**Objetivos competenciales**

Gestión de medicamentos de uso hospitalario y nutrición enteral domiciliaria.

Orientar la atención farmacéutica a los pacientes externos a la información y educación por el uso racional del medicamento.

Detectar y resolver problemas farmacoterapéuticos que se plantean en la práctica diaria.

- Medicamentos de uso hospitalario. Indicaciones y seguimiento de pacientes. Nomenclátor del Servicio Catalán de la Salud. Presupuesto.
- Solicitud y dispensación de medicamentos extranjeros.
- Solicitud de medicamentos de uso compasivo.
- Procesos relacionados con la nutrición enteral domiciliaria (NED).

- Conocer la etiología, fisiopatología y características de las principales patologías atendidas en el área de dispensación ambulatoria.
- Conocer el tratamiento farmacológico de las principales patologías atendidas a nivel ambulatorio: posología, combinaciones, efectos adversos e interacciones.
- Conocer las pruebas utilizadas por la valoración de la respuesta a los tratamientos.
- Estar al día de la normativa vigente asociada con las normas de dispensación y control de los medicamentos de uso hospitalario, diagnóstico hospitalario, medicamentos extranjeros y solicitud de tratamientos compasivos.

### Metodología

- Dispensación activa dando información clara y efectiva en función del paciente. Identificación de pacientes con problemas relacionados con la medicación y procedimientos para su resolución.
- Establecer sistemas para potenciar la adherencia en el tratamiento. Aplicar medidas correctoras en los enfermos en los que ésta no sea adecuada.
- Redactar documentos para informar a los pacientes sobre los medicamentos de uso hospitalario.
- Analizar la prescripción de medicamentos por uso compasivo.
- Revisión de las indicaciones para la nutrición enteral domiciliaria, validación de prescripciones y seguimiento de pacientes.
- Seguimiento del gasto.
- La supervisión de la rotación se realizará según la capacidad de resolución de casos particulares: solicitud de tratamientos compasivos, detección de eventos relacionados con los medicamentos en enfermos externos, adecuación de dietas enterales...
- Procedimientos asociados:
  - Dispensación de medicamentos a pacientes externos.

## 5.4. Residentes de cuarto año

### ROTACIÓN 14: GESTIÓN Y CONTROL DE CALIDAD

**Duración:** 1 mes

**Facultativos responsables:** jefe de servicio de farmacia y farmacéutico/a adjunto responsable de calidad

#### Objetivos competenciales

Al final de la rotación, el residente tendrá una visión global del funcionamiento del Servicio de Farmacia que le permitirá realizar un mapa de las funciones del servicio con criterios de calidad y eficiencia.

- Redactar normas y procedimientos de trabajo en todas las áreas del servicio.

- Técnicas básicas de organización y gestión.
- Concepto de gestión de la calidad.
- Establecer un orden de prioridad racional en el desarrollo de las funciones del servicio de farmacia.
- Establecer sistemas de planificación de necesidades.
- Aplicación de la informática en la gestión.
- Negociaciones para la adquisición de medicamentos.
- Criterios para la definición de indicadores de calidad en las distintas áreas del servicio.
- Procedimientos para establecer los stocks y los índices de rotación.
- Redactar evaluaciones económicas de medicamentos.
- Elaboración de presupuestos.

### Metodología

- Revisión de procedimientos de trabajo de todas las áreas del servicio.
- Planificación de las actividades del personal del servicio.
- Seguimiento de los indicadores de calidad y propuestas de mejora.
- Redactar la memoria anual de actividades del servicio (asistencial y científica).
- Preparación de estudios farmacoeconómicos. Interpretación de resultados.
- Participación en las comisiones.
- Seguimiento de presupuestos y del uso eficiente de los recursos destinados a los medicamentos.

### ROTACIÓN 15: ATENCIÓN PRIMARIA Y ESPECIALIZADA

**Duración:** 2 meses

**Facultativa responsable:** Farmacéutico/a adjunto responsable de la unidad de Farmacia de Atención Primaria de Mútua Terrassa

### Objetivos competenciales

Evaluación de la prescripción en la atención primaria. Interpretación de indicadores.

Proporcionar información de los indicadores cualitativos y cuantitativos de la prescripción farmacéutica en base a criterios de eficacia y seguridad, con una labor formativa e informativa contrastada y documentada.

Conciliación de la medicación y resolución de discrepancias en los tratamientos en función del origen de la prescripción.

Contribuir a establecer programas conjuntos de atención farmacéutica para optimizar los resultados de los tratamientos.

- Conocer la normativa vigente asociada a la prestación farmacéutica.
- Conocer e interpretar los indicadores cuantitativos y cualitativos.
- Realizar un análisis periódico de los indicadores de prescripción a nivel individual y de equipo.

- Definir, participar y evaluar programas de conciliación de la medicación.
- Establecer mecanismos de comunicación entre los distintos niveles asistenciales.
- Información de medicamentos a los profesionales sanitarios.
- Información de medicamentos a los pacientes.
- Participar en la resolución de problemas relacionados con los medicamentos en la consulta de atención primaria.
- Comisión de Farmacia y Terapéutica interniveles. Participación en grupos de trabajo.
- Utilización de medicamentos en los centros de atención primaria. Botiquín de urgencias y atención al paro.

### Metodología

- Revisión de la medicación de los CAP: conservación y composición del stock.
- Redacción de protocolos de tratamiento. Participación en los programas de formación continua: sesiones formativas e informativas.
- Resolución de consultas específicas de la atención primaria.
- Revisión de tratamientos crónicos: duplicidades, polimedicación, interacciones.
- Análisis periódico cualitativo y cuantitativo y seguimiento de los indicadores.
- Información a los profesionales de los objetivos de mejora de la prescripción del CatSalut.
- Realización de estudios de utilización de los medicamentos.
- Procedimientos asociados:
  - Conciliación tratamiento farmacológico paciente crónico complejo.
  - Gestión tratamientos enfermedad Alzheimer.

### ROTACIÓN 16: FARMACIA PEDIÁTRICA

**Duración:** 2 meses

**Facultativa responsable:** Tutor del centro receptor

### Objetivos competenciales

- Conocer las principales guías de paciente pediátrico.
- Conocer las principales patologías pediátricas y sus tratamientos farmacológicos.
- Información de medicamentos a pacientes y familiares.
- Participar en la resolución de problemas relacionados con los medicamentos en la consulta de pediatría.

### Metodología

- La metodología y la evaluación de la rotación corresponden al tutor del centro que acepta al residente.

**ROTACIÓN 17: URGENCIAS****Duración:** 3 meses**Facultativa responsable:** Farmacéutico/a adjunto responsable del área de urgencias**Objetivos competenciales**

- Conocer las principales guías de urgencias.
- Conocer los principales protocolos de actuación.
- Conocer las principales patologías y tratamientos farmacológicos.
- Información de medicamentos a pacientes y familiares.
- Participar en la resolución de problemas relacionados con los medicamentos.

**Metodología**

- La metodología y la evaluación de la rotación corresponden al tutor del centro que acepta al residente.

**ROTACIÓN 18: UNIDAD DE PACIENTE CRÍTICO (UCI)****Duración:** 2 meses**Facultativa responsable:** Farmacéutico/a adjunto responsable del área de paciente crítico**Objetivos competenciales**

- Conocer las principales guías del paciente crítico.
- Conocer los principales protocolos de actuación.
- Conocer las principales patologías y tratamientos farmacológicos.
- Información de medicamentos a pacientes y familiares.
- Participar en la resolución de problemas relacionados con los medicamentos.

**Metodología**

- Asistencia a las sesiones clínicas del servicio.
- Adecuación de stocks de medicamentos a las necesidades reales del servicio.
- Apoyo a enfermería en la información y administración de medicamentos.
- Información de medicamentos en el alta de los pacientes.
- Redacción de protocolos de medicamentos.
- Validación de los tratamientos farmacológicos.

**ROTACIÓN 19: ROTACIÓN DE LIBRE ELECCIÓN**

Dado que el farmacéutico en formación ha completado el programa de rotaciones por las diferentes áreas del servicio y ha realizado el seguimiento de los tratamientos farmacológicos de las diferentes especialidades, puede realizar esta rotación con una

supervisión a distancia del tutor. En esta etapa, el tutor o farmacéutico responsable de área resolverá las dudas que le presente el residente.

**Duración:** 1 mes

**Facultativo responsable:** Farmacéutico responsable de área y tutor asignado del servicio médico elegido por el residente (M. Interna, Digestivo, Reumatología, etc.) en el caso de que sea en nuestro centro, o bien tutor externo en el caso de que sea fuera del hospital.

### Objetivos competenciales

- Los objetivos de esta rotación se establecerán en función del centro y/o servicio médico escogido.

### Evaluación

La evaluación de la rotación corresponde al tutor del servicio o tutor externo que acepta al residente.

## 6. Plan de itinerario formativo

Año de rotación	Contenido	Meses	Dispositivo
Primer año	<b>Unidosis:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Adquisición, almacenamiento, y conservación de medicamentos y materias primas.</i></li> <li>▪ <i>Selección de medicamentos y guía farmacológica</i></li> <li>▪ <i>Distribución de medicamentos y seguimiento farmacoterapéutico</i></li> <li>▪ <i>Gestión de estupefacientes</i></li> </ul>	5 meses	Hospital Universitari Mútua de Terrassa
Primer año	<b>Farmacotecnia</b>	2 meses	Hospital Universitari Mútua de Terrassa
Primer año	<b>Conciliación de medicamentos y paciente quirúrgico</b>	2 meses	Hospital Universitari Mútua de Terrassa
Primer año	<b>Medicina interna y sociosanitarios</b>	2 meses	Hospital Universitari Mútua de Terrassa
Segundo año	<b>Información de medicamentos</b>	1 mes	Hospital Universitari Mútua de Terrassa
Segundo año	<b>Farmacia oncohematologica</b>	4 meses	Hospital Universitari Mútua de Terrassa
Segundo año	<b>Rotación intrahospitalaria: Hematología Clínica</b>	1 mes	Hospital Universitari Mútua de Terrassa
Segundo año	<b>Rotación intrahospitalaria: Oncología Clínica</b>	1 mes	Hospital Universitari Mútua de Terrassa
Segundo año	<b>Nutrición artificial y mezclas intravenosas</b>	4 meses	Hospital Universitari Mútua de Terrassa
Tercer año	<b>Ensayos Clínicos</b>	2 meses	Hospital Universitari Mútua de Terrassa
Tercer año	<b>Enfermedades infecciosas</b>	2 mes	Hospital Universitari Mútua de Terrassa
Tercer año	<b>Farmacocinética</b>	2 meses	Hospital Universitari Mútua de Terrassa
Tercer año	<b>Atención a pacientes externos</b>	5 meses	Hospital Universitari Mútua de Terrassa
Cuarto año	<b>Gestión y control de calidad</b>	1 mes	Hospital Universitari Mútua de Terrassa
Cuarto año	<b>Atención primaria y especializada</b>	2 meses	Centres d'atenció primària corresponents a Hospital Universitari Mútua de Terrassa
Cuarto año	<b>Farmacia pediátrica</b>	2 meses	Hospital Sant Joan de Déu
Cuarto año	<b>Urgencias</b>	3 meses	Hospital Universitari Mútua de Terrassa
Cuarto año	<b>Unidad de paciente crítico</b>	2 meses	Hospital Universitari Mútua de Terrassa
Cuarto año	<b>Rotación optativa</b>	1 mes	--

## 7. Cursos, sesiones

---

Toda la formación obligatoria se realizará durante la jornada laboral del residente y las horas dedicadas se considerarán horas trabajadas. En caso de que existieran gastos de matrícula u otros costes, el centro se hará cargo.

El itinerario formativo consta de un programa troncal de cursos y formaciones (Disponible en la web de Formación Sanitaria Especializada del Hospital Universitario Mutua Terrassa) que se realizan durante la residencia.

Para complementar la formación, el residente realizará cursos específicos de la especialidad, entre los cuales destacamos los siguientes:

### Cursos

#### 1º año de residencia

Jornada bienvenida SEFH

Jornada de hospitales comarcales

Curso de farmacia pediátrica (Hospital Universitari Vall d'Hebron)

#### 2º año de residencia

Curso de farmacia clínica Joaquín Bonal (Hospital de la Santa Creu i Hospital de Sant Pau)

Curso de monitorización de fármacos en la práctica clínica (Facultat de Farmàcia de la Universitat de Salamanca)

#### 3º año de residencia

Curso de atención farmacéutica al paciente ambulatorio con tratamiento MHDA (R3/R4).

Curso de selección de medicamentos (Hospital Virgen del Rocío [Sevilla])

#### 4º año de residencia

Curso/Taller de casos clínicos para farmacéuticos de hospital: VIH,VHC,VHB

Aula FIR

Establecemos como obligatorio un curso al año. La asistencia a un segundo curso por año se valorará de forma individualizada por residente.

Es obligatoria la asistencia a los cursos troncales de formación organizados por el Comité de Docencia del hospital:

- Curso Acogida
- Curso de Extinción de incendios
- Curso Habilidades Comunicativas
- Curso básico Introducción a la investigación biomédica
- Curso Bioética
- Curso de Gestión Sanitaria
- Curso de Seguridad del Paciente online

## Sesiones

**Sesiones organizativas:** todos los lunes se realiza una sesión organizativa del servicio. En esta sesión se comentan las incidencias y aspectos organizativos de las diferentes áreas del servicio para un mejor funcionamiento.

**Sesiones temáticas:** semanalmente se realiza la sesión formativa del servicio (jueves de 08:15 a 09:15h). Esta sesión será de revisión sobre un tema concreto y será preparada por un facultativo del servicio o residente según el calendario establecido cada cuatrimestre. Es responsabilidad del residente de primer año realizar un resumen de las sesiones del servicio.

**Sesiones bibliográficas:** tres veces al mes (viernes 08:15-09:00) se realizarán sesiones de lectura crítica sobre un artículo asignado. La sesión será realizada por un facultativo o residente del servicio.

**Sesiones de farmacoterapia:** mensualmente (último martes de cada mes de 15.15-16.15) se realizarán sesiones de revisión de los temas esenciales de farmacoterapia. La sesión será realizada por un facultativo o residente del servicio, quien tendrá un tema asignado con antelación, a fin de que cada 4 años se actualicen los principales temas de farmacoterapia básica.

**Perlas clínicas:** mensualmente (viernes 08:15-09:00) se realizarán perlas clínicas breves. Cada sesión comprenda dos perlas: una realizada por un facultativo y una realizada por un residente.

## 8. Actividad investigadora

L'Hospital Universitari Mútua Terrassa compta amb una fundació per a la recerca i la docència, encarregada de la formació dels MIR en els temes metodològics propis de la recerca.

A més, hi ha un comitè d'investigació clínica, que està format per diversos membres de l'hospital i de la comunitat, segons indica l'ordre ministerial que regula la realització d'assajos clínics.

Durant la residència els residents rebran formació en recerca d'un curs troncal d'R1 a R3, les competències bàsiques que adquiriran són:

1. Introducció en la Recerca biomèdica.
2. Recursos bibliogràfics: Fonts i investigacions.
3. Estudis Qualitatius.
4. Anàlisi crítica de projectes de recerca.
5. Elaboració d'un projecte.
6. Anglès científic: Presentacions científiques orals. Lectura crítica i redacció científica.

Com a objectiu els nostres residents han de presentar, al llarg de la residència, un mínim de 3 comunicacions a congressos com a primer autor i participar com a autor en una publicació indexada.

### Assistència a congressos

L'objectiu és que el resident present els Treballs de recerca en els següents congressos en funció del seu any de residència:

#### 2n any

Congrés Nacional de la SEFH  
Congrés Nacional SENPE

#### 3r any

Congress of the European Association of Hospital Pharmacists  
Congrés de Farmàcia Oncològica/Reunió anual GEDEFO (segons valoració del programa formatiu).

#### 4t any

ASHP Mildyear Clinical Meeting (American Society of Health-System Pharmacists) (segons valoració individual per part del servei).

## 9. Guardias

---

El grado de supervisión del residente se adecuará al especificado en el documento desarrollado para tal fin y disponible en la web de Formación Sanitaria Especializada del Hospital Universitario Mutua Terrassa (Plan de supervisión del residente de Farmacia Hospitalaria).

Todos los residentes, desde R1, tienen asignadas 1 guardia en la semana los días laborables (de lunes a viernes) Y, 1 guardia de sábado cada 4 semanas.

A partir de R2 también se asumirán guardias de domingo, con una periodicidad de 1 domingo cada 12 semanas.

Todas las guardias de R1 se hacen con adjuntos de presencia física.

Las guardias a partir de R2 (es decir R2/R3/R4) se realizan en todo momento, con farmacéutico adjunto localizado.

A las guardias con adjunto localizado, lo /la residente lo tendrá que contactar siempre en las siguientes situaciones: Consens sobre les recomanacions derivades de la realització de determinacions farmacocinètiques de fàrmacs

- Inicios de esquemas de tratamientos en el área de oncología y hematología
- Dispensaciones de medicación a pacientes externos no programadas y/o inicios de tratamientos a pacientes externos
- Necesitado de preparación de fármacos peligrosos al servicio de farmacia
- Inicios de nutriciones parenterales en adultos o pediátricas
- Detección de problemas relacionados con la medicación graves, que impliquen la seguridad del paciente
- Inicio de fármacos de uso restringido/controlado en nuestro centro
- Gestiones relacionadas con medicamentos en ensayo clínico
- Tramitación de la adquisición de medicamentos extranjeros, uso compasivos y fuera de indicación

Detección de problemas relacionados con la custodia y almacenamiento de fármacos el que hace de la especialidad de farmacia hospitalaria, no hay ninguna situación de emergencia que requiera la atención inmediata del adjunto. En el supuesto de que, excepcionalmente, sea necesaria la realización de una tarea que requiera de nivel de supervisión 3; el residente de guardia contactará con el adjunto localizado y este acudiré de forma presencial en el centro.

## Objetivos docentes

- Resolver Incidencias sobre dosis unitarias y botiquines de planta.
- Utilizar el programa de equivalentes terapéuticos.
- Gestionar la rotura de stocks al servicio de \*farmacia.
- Detectar y gestionar el inicio de fármacos de uso restringido en nuestro centro.
- Realizar la conciliación de la medicación en pacientes ingresados.
- Detectar y abordar interacciones farmacológicas.
- Ajustar la dosificación de medicamentos en situaciones especiales.
- Resolver consultas relacionadas con los medicamentos incluidos a la guía \*farmacológica.
- Validar las prescripciones medicas.
- Detectar problemas relacionados con la medicación.
- Elaborar fórmulas magistrales.
- Diseñar y prescribir nutriciones parenterales de adultos y neonatos.
- Validar y adecuar los tratamientos antineoplásicos.
- Validar y adecuar los tratamientos de apoyo asociados a los tratamientos antineoplásicos.
- Preparar fármacos peligrosos a la cabina de fluxe laminar vertical.
- Resolver consultas de medicamentos no incluidos a la guía farmacoterapéutica.
- Realizar la dispensación de fármacos a pacientes externos (inicios urgentes o dispensaciones no programadas).
- Tramitar la adquisición de medicamentos extranjeros, uso compasivos y fuera de indicación.
- Gestionar el circuito de medicamentos en ensayo clínico.
- Interpretar resultados de farmacocinética y realizar la recomendación terapéutica correspondiente.