 Germans Trias i Pujol Hospital	<b>GUIA O ITINERARIO FORMATIVO</b>						
	<b>Fecha elaboración</b>	<b>Elaborado por</b>	<b>Núm. Revisión</b>	<b>Fecha Revisión</b>	<b>Revisado por</b>	<b>Fecha validación</b>	<b>Validado por</b>
	21/09/2010	Tutores	5	18/04/2023	Jefe de Servicio	18/04/2023	Comisión de Docencia


FES-IMP-002 Rev.03

## **GUIA O ITINERARIO FORMATIVO**

### **DE LA ESPECIALIDAD DE FARMACIA HOSPITALARIA**

### **HOSPITAL UNIVERSITARI GERMANS TRIAS I PUJOL**

#### **1. DENOMINACIÓN OFICIAL DE LA ESPECIALIDAD Y REQUISITOS DE TITULACIÓN**

 Germans Trias i Pujol Hospital	<b>GUIA O ITINERARIO FORMATIVO</b>						
	<b>Fecha elaboración</b>	<b>Elaborado por</b>	<b>Núm. Revisión</b>	<b>Fecha Revisión</b>	<b>Revisado por</b>	<b>Fecha validación</b>	<b>Validado por</b>
	21/09/2010	Tutores	5	18/04/2023	Jefe de Servicio	18/04/2023	Comisión de Docencia

FES-IMP-002 Rev.03

- 1.1. Nombre de la especialidad: Farmacia Hospitalaria
- 1.2. Duración: 4 años
- 1.3. Licenciatura previa: Farmacia

## 2. OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS DE LA FORMACIÓN.

### 2.1 OBJETIVOS GENERALES

Obtener los conocimientos que permitan intervenir en el proceso farmacoterapéutico de los pacientes, realizando la validación de las prescripciones, proporcionando o preparando la medicación prescrita y dando información a los profesionales de la salud y los pacientes.

El especialista en Farmacia Hospitalaria debe ser capaz de identificar y resolver problemas reales o potenciales relacionados con la medicación, con el objetivo final de evitar errores de medicación y aumentar la calidad y seguridad de la atención sanitaria recibida por los pacientes.

El Programa de Formación de Especialistas del Servicio de Farmacia del Hospital Germans Trias i Pujol se ha adaptado del Programa Oficial de la Especialidad.

Para la formación y rotación de los residentes en Farmacia Hospitalaria se establecen las siguientes áreas de actividad donde realizarán estancias, a tiempo parcial y/o cumplido, bajo la supervisión del farmacéutico responsable de cada área:

### 2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Durante el período formativo el residente realizará:

- una **rotación de corta duración** por las áreas básicas para conseguir un conocimiento elemental del trabajo en general
- la **formación especializada** que tiene como objetivo obtener los conocimientos especializados en el Servicio de Farmacia definidos por 12 áreas de actividad, que se adaptarán a las características de cada Servicio de Farmacia y que detallamos a continuación:


#### Área 1: Información de medicamentos (selección / información de medicamentos)

##### *Competencias y habilidades a adquirir en la selección de medicamentos*

El farmacéutico residente debe asumir la importancia de la selección de medicamentos como base necesaria para promover el uso racional de los medicamentos y de la Comisión de Farmacia como instrumento multidisciplinar indispensable en la selección de medicamentos.

Deberá conocer:

- la metodología de selección de medicamentos aplicando criterios de eficacia, seguridad, calidad y costes, elaborando informes técnicos y económicos sobre la selección de los medicamentos

 Germans Trias i Pujol Hospital	<b>GUIA O ITINERARIO FORMATIVO</b>						
	<b>Fecha elaboración</b>	<b>Elaborado por</b>	<b>Núm. Revisión</b>	<b>Fecha Revisión</b>	<b>Revisado por</b>	<b>Fecha validación</b>	<b>Validado por</b>
	21/09/2010	Tutores	5	18/04/2023	Jefe de Servicio	18/04/2023	Comisión de Docencia

FES-IMP-002 Rev.03

- el proceso de elaboración de la Guía Farmacoterapéutica y las normas de utilización de los medicamentos
- la medida de la calidad de la atención farmacoterapéutica en el centro, realizando estudios de utilización de medicamentos.

*Competencias y habilidades a adquirir en la información de medicamentos*

El farmacéutico residente debe entender la importancia de la información de medicamentos como base necesaria para la resolución de problemas farmacoterapéuticos de los pacientes y promover el uso racional de los medicamentos.

Deberá conocer:

- búsqueda de información y fuentes disponibles
- criterios de evaluación de la literatura científica
- técnicas de elaboración y difusión de la información
- y participar en la redacción de boletines de información destinados al personal sanitario
- programas de información al paciente
- la elaboración de normas de utilización de medicamentos

Área 2: Adquisición (adquisición, almacenaje y conservación de medicamentos)

*Competencias y habilidades a adquirir*

El farmacéutico residente debe asumir del correcto almacenamiento de los medicamentos y materias primas y las implicaciones legales de su adquisición y recepción.

Deberá conocer:


- las fuentes de adquisición y métodos de selección de proveedores
- procedimientos de adquisición
- sistemas de control de la recepción
- normas de correcto almacenamiento
- establecimientos de stocks e índice de rotación

Área 3: Farmacotecnia (elaboración / control de formas farmacéuticas)

*Competencias y habilidades a adquirir*

El farmacéutico residente debe ser consciente de su responsabilidad profesional en la elaboración y control de las distintas formas farmacéuticas. Mediante las normas de correcta elaboración y control debe garantizar que las fórmulas preparadas son seguras, eficaces y racionales.

Deberá conocer:

 Germans Trias i Pujol Hospital	<b>GUIA O ITINERARIO FORMATIVO</b>						
	Fecha elaboración	Elaborado por	Núm. Revisión	Fecha Revisión	Revisado por	Fecha validación	Validado por
	21/09/2010	Tutores	5	18/04/2023	Jefe de Servicio	18/04/2023	Comisión de Docencia

FES-IMP-002 Rev.03

- las técnicas galénicas de elaboración
- los procedimientos de control galénico
- las normas de correcta fabricación y control de calidad de los medicamentos elaborados
- la selección de los materiales necesarios para la elaboración de las fórmulas
- la elaboración de formas de dosificación
- la elaboración de mezclas intravenosas, mezclas de nutrición parenteral, citostáticos, interviniendo tanto en la elaboración como en la preparación de las pautas
- y participar en la realización de protocolos de elaboración
- aplicación de programas de garantía de calidad

Área 4: Dispensación individualizada de medicamentos (dispensación, distribución y utilización de medicamentos / monitorización farmacoterapéutica / estudios de utilización de medicamentos)


*Competencias y habilidades a adquirir*

El farmacéutico residente debe asumir la dispensación de los medicamentos como una responsabilidad básica garantizando la validación y cumplimiento de las prescripciones médicas proporcionando al paciente los medicamentos en la forma farmacéutica dosis y vía de administración prescritos.

Deberá conocer:

- los sistemas de dispensación y distribución de medicamentos con las ventajas y desventajas de cada uno
- la dispensación de medicamentos de especial control: uso restringido según la legislación vigente (extranjeros, usos compasivos, estupefacientes) y de uso restringido en el hospital, ensayos clínicos...
- los sistemas informatizados aplicados a la prescripción, distribución y dispensación
- los factores que modifican la respuesta óptima de los medicamentos (factores fisiopatológicos, farmacológicos, galénicos (formas de dosificación, vías, métodos y sistemas de administración)
- los parámetros analíticos representativos de las patologías más relevantes
- las técnicas de monitorización terapéutica y farmacocinética clínica y su aportación a la individualización posológica de los pacientes, mejorando la calidad de los tratamientos farmacológicos
- la interpretación y validación de las prescripciones médicas, estableciendo comunicación con el equipo asistencial por el uso correcto de los medicamentos documentando esta actividad.

Área 5: Farmacia oncológica asistencial

 Germans Trias i Pujol Hospital	<b>GUIA O ITINERARIO FORMATIVO</b>						
	Fecha elaboración	Elaborado por	Núm. Revisión	Fecha Revisión	Revisado por	Fecha validación	Validado por
	21/09/2010	Tutores	5	18/04/2023	Jefe de Servicio	18/04/2023	Comisión de Docencia

FES-IMP-002 Rev.03

### *Competencias y habilidades a adquirir*

El farmacéutico residente debe ser consciente de su responsabilidad profesional en la atención farmacéutica al paciente oncológico, proporcionando el soporte terapéutico y la información adecuada a los pacientes.

Deberá conocer:

- los protocolos terapéuticos del cáncer
- la manipulación segura de los medicamentos citostáticos
- las técnicas de reconstitución, dosificación y control de los citostáticos
- las técnicas básicas de administración de los citostáticos
- la monitorización de los efectos adversos
- informar al personal manipulador de los riesgos y actuaciones en caso de extravasación, derrame y tratamiento de los residuos

Área 6: Terapia endovenosa y nutrición artificial (nutrición artificial / valoración y seguimiento del estado nutricional)


### *Competencias y habilidades a adquirir*

El farmacéutico residente debe ser consciente de su responsabilidad profesional en el campo de la nutrición artificial, proporcionando el soporte nutricional a los pacientes y la información adecuada al equipo asistencial.

Deberá conocer:

- los procesos bioquímicos implicados en la nutrición clínica (enteral y parenteral)
- los métodos de valoración del estado nutricional del paciente y el cálculo de los índices pronósticos
- las indicaciones de la nutrición parenteral y procesos relacionados
- la fluidoterapia, el equilibrio electrolítico, el equilibrio ácido-base y las pruebas de laboratorio relacionadas
- el cálculo de los requerimientos nutricionales
- las técnicas de preparación y control de las nutriciones parenterales
- las técnicas de administración
- el diseño de las dietas enterales y parenterales ajustados a los requerimientos individuales
- las condiciones de inicio e interrupción de las dietas artificiales
- el seguimiento clínico del paciente con nutrición artificial realizando las modificaciones necesarias, junto con el médico responsable
- las complicaciones más habituales

Área 7: Farmacocinética clínica y monitorización farmacoterapéutica

 Germans Trias i Pujol Hospital	<b>GUIA O ITINERARIO FORMATIVO</b>						
	<b>Fecha elaboración</b>	<b>Elaborado por</b>	<b>Núm. Revisión</b>	<b>Fecha Revisión</b>	<b>Revisado por</b>	<b>Fecha validación</b>	<b>Validado por</b>
	21/09/2010	Tutores	5	18/04/2023	Jefe de Servicio	18/04/2023	Comisión de Docencia

FES-IMP-002 Rev.03

### *Competencias y habilidades a adquirir*

El farmacéutico residente debe conocer la aportación de la monitorización farmacoterapéutica y de la farmacocinética clínica a la individualización posológica de los pacientes.

Deberá conocer:

- los programas de individualización terapéutica de los pacientes
- la influencia de los procesos de liberación, absorción, metabolismo y excreción de los medicamentos en los parámetros farmacocinéticos y farmacodinámicos
- la relación entre concentración plasmática y la respuesta farmacológica (eficacia y seguridad)
- los modelos y métodos de estudio farmacocinéticos
- la influencia de los factores fisiopatológicos en la farmacocinética y en la farmacodinamia
- las interacciones farmacocinéticas y farmacodinámicas
- la aplicación de la farmacocinética en las intoxicaciones
- los programas informáticos en la aplicación de la farmacocinética
- los medicamentos y los pacientes en los que está indicada la monitorización
- el tiempo óptimo de muestreo para cada situación clínica
- la realización de informes farmacoterapéuticos y farmacocinéticos por el médico responsable del paciente
- la aplicación de los métodos farmacocinéticos al diseño de los regímenes de dosificación a partir de la interpretación de los niveles plasmáticos


Área 8: Atención a pacientes externos (dispensación y educación a pacientes externos / coordinación entre asistencia primaria y asistencia especializada)

### *Competencias y habilidades a adquirir*

El farmacéutico residente debe ser consciente de que la atención al paciente externo (información, educación) puede reducir los ingresos por el uso inadecuado de los medicamentos y los tiempos de hospitalización y debe colaborar con los profesionales que trabajan en el Atención Primaria para establecer programas de atención farmacéutica que mejoren los resultados del tratamiento farmacológico del paciente.

Deberá conocer:

- los programas de dispensación a pacientes con enfermedades crónicas (sida, hepatitis...)
- la dispensación de medicamentos de uso hospitalario, de medicamentos extranjeros, de uso compasivo, la nutrición artificial domiciliaria
- la identificación de pacientes con problemas relacionados con la medicación (PRM)
- la metodología para potenciar la adherencia de los pacientes a los tratamientos farmacológicos

 Germans Trias i Pujol Hospital	<b>GUIA O ITINERARIO FORMATIVO</b>						
	Fecha elaboración	Elaborado por	Núm. Revisión	Fecha Revisión	Revisado por	Fecha validación	Validado por
	21/09/2010	Tutores	5	18/04/2023	Jefe de Servicio	18/04/2023	Comisión de Docencia

FES-IMP-002 Rev.03

- la metodología adecuada a la realización de programas para la práctica de atención farmacéutica en poblaciones adscritas a Centros de Atención Primaria
- la realización de estudios de utilización de medicamentos
- la metodología para realizar la información farmacoterapéutica a los pacientes
- las bases de datos para la gestión de la utilización de medicamentos en el área sanitaria
- la realización de análisis cualitativos y cuantitativos de la prescripción en la Atención primaria
- la participación activa del farmacéutico en la selección de medicamentos, elaboración de protocolos y normas de utilización de medicamentos
- la participación activa del farmacéutico en la realización de protocolos terapéutico y su seguimiento y control

Área 9: Productos sanitarios (Gestión, dispensación y utilización) (El conocimiento de productos sanitarios se irá alcanzado durante la realización de diferentes rotaciones (nutrición, oncología...)).

*Competencias y habilidades a adquirir*

El farmacéutico residente debe ser consciente de la importancia del conocimiento de los productos sanitarios para la resolución de problemas terapéuticos y diagnósticos de los pacientes.

Deberá conocer:

- los diferentes sistemas de administración de medicamentos

Área 10: Radiofarmacia (esta rotación es opcional en el Programa Nacional de la Especialidad y, en ese momento, no se realiza en nuestro hospital)


Área 11: Sustancias, medicamentos y productos sanitarios en investigación clínica

*Competencias y habilidades a adquirir*

El farmacéutico residente debe ser consciente de la importancia de la investigación clínica en el desarrollo de nuevos fármacos y de su responsabilidad en la garantía de calidad, seguridad y ética de su utilización.

Deberá conocer:

- la metodología de la investigación clínica
- el diseño y la evaluación de los protocolos de investigación clínica
- los procedimientos de tramitación y autorización de los ensayos clínicos
- las normas de Buena Práctica Clínica
- la legislación vigente relacionada con la investigación clínica

 Germans Trias i Pujol Hospital	<h2 style="text-align: center;">GUIA O ITINERARIO FORMATIVO</h2>						
	Fecha elaboración	Elaborado por	Núm. Revisión	Fecha Revisión	Revisado por	Fecha validación	Validado por
	21/09/2010	Tutores	5	18/04/2023	Jefe de Servicio	18/04/2023	Comisión de Docencia

FES-IMP-002 Rev.03

- la participación en el CEIM (Comité Ético de Investigación de Medicamentos)
- las actividades de los monitores
- la randomización, dispensación y control de las muestras de ensayo

Área 12: Dirección y gestión (dirección i gestión del Servicio de farmacia / gestión de adquisiciones: concursos y negociaciones / fármaco economía)

*Competencias y habilidades a adquirir*

El farmacéutico residente debe ser consciente de la importancia de la gestión en un servicio de farmacia de hospital para alcanzar los objetivos establecidos y de la importancia de la evaluación económica en el uso racional del medicamento y la selección de medicamentos más eficiente.


Deberá conocer:

- la estructura y organización de un servicio de farmacia
- las técnicas básicas de organización y gestión
- los sistemas de planificación de las necesidades de espacio, dotación de personal y material de un servicio de farmacia de acuerdo con las características del hospital
- la gestión de personal del servicio
- la sistemática para establecer normas y procedimientos de trabajo para cada una de las áreas del servicio
- la legislación aplicable a los servicios de farmacia
- los sistemas informáticos aplicados a la gestión
- la adquisición de medicamentos (concurso...)
- la gestión de stocks, determinación de los índices de rotación, stocks mínimos
- el control de caducidades
- la valoración de los indicadores de calidad relacionados
- la elaboración de una memoria anual
- la metodología para realizar evaluaciones económicas
- la interpretación y aplicación de los resultados
- la adecuación de los datos económicos de la literatura a la situación específica del hospital

### 3. CRONOGRAMA

Año de	Rotación	Dispositivo de	Duración
--------	----------	----------------	----------



 Germans Trias i Pujol Hospital	<b>GUIA O ITINERARIO FORMATIVO</b>						
	Fecha elaboración	Elaborado por	Núm. Revisión	Fecha Revisión	Revisado por	Fecha validación	Validado por
	21/09/2010	Tutores	5	18/04/2023	Jefe de Servicio	18/04/2023	Comisión de Docencia

FES-IMP-002 Rev.03

residencia		rotación	
R1	Farmacia: rotación básica	HUGTiP	1 mes
	Farmacia: Área de Manipulación de Medicamentos	HUGTiP	5 meses
	Farmacia: Ensayos Clínicos	HUGTiP	1 mes
	Farmacia: Conciliación	HUGTiP	4 meses
R2	Farmacia: AF en Pacientes Externos	HUGTiP	5 meses
	Farmacia. AF en Pediatría	HUGTiP	2 meses
	Pediatría	HUGTiP	1 mes
	Farmacia: AF en Infecciosas	HUGTiP	2 meses
	Enfermedades Infecciosas	HUGTiP	1 mes
R3	AF en Onco-Hematología	HUGTiP / ICO	6 meses
	Farmacocinética	Hospital Sant Pau - Farmàcia	2 meses
	Farmacia: AF en Nutrición Artificial	HUGTiP	2 meses
	Endocrino: Nutrición clínica	HUGTiP	1 mes
R4	Farmacia: AF en Pacientes Críticos	HUGTiP	2 meses
	Pacientes críticos: Unidad de Cuidados Intensivos y Reanimación	HUGTiP	2 meses
	Medicina Interna: Unidad de geriatría aguda y Unidad de orto geriatría	HUGTiP	2 meses
	Trasplante renal	HUGTiP	1 mes
	Atención Primaria	Farmàcia Atención Primaria. CAP Dr. Robert	1 mes
	Selección y gestión del medicamento	HUGTiP	2 meses
	Rotación opcional	Opcional	1 mes

AF: Atención Farmacéutica. ICO: Institut Català d'Oncologia. CAP: Centro de Atención Primaria


#### 4. CONTENIDOS

4.1. Actividades formativas del Plan Transversal Común: [veure FSE-PL-003](#)

4.2. Actividades formativas específicas (rotaciones):


### ROTACIONES PRIMER AÑO

- Objetivos de aprendizaje/competencias:

 Germans Trias i Pujol Hospital	<b>GUIA O ITINERARIO FORMATIVO</b>						
	Fecha elaboración	Elaborado por	Núm. Revisión	Fecha Revisión	Revisado por	Fecha validación	Validado por
	21/09/2010	Tutores	5	18/04/2023	Jefe de Servicio	18/04/2023	Comisión de Docencia

FES-IMP-002 Rev.03

Rotación	Competencias y habilidades a adquirir en el 1er. año
Farmacia: Rotación básica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conocer los circuitos pertinentes, diagramas de flujo de funcionamiento y procedimientos normalizados de trabajo (PNT's)</li> <li>- Conocer las herramientas bibliográficas básicas y fuentes de información</li> <li>- Conocer los diferentes tipos de dispensación (medicación restringida, estupefacientes, uso hospitalario, diagnóstico hospitalario, extranjeros, entre otros)</li> <li>- Conocer los sistemas informáticos por la prescripción, validación dispensación y distribución de la medicación</li> <li>- Conocer las claves de la validación segura para detectar y evitar fallos de medicación.</li> <li>- Conocer las herramientas de calidad de la dispensación (control de carros, stock disponible, medicación especial-controlada)</li> </ul>
Farmacia: Área de manipulación de medicamentos	<p><b>Farmacotecnia:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conocer los diferentes tipos de fórmulas magistrales y su correcta elaboración (Cumplimiento del RD 175/2001), así como todos los acondicionamientos de los fármacos para su correcta y segura administración (mezclas endovenosas, reenvasado de formas farmacéuticas)</li> <li>- Actualizar las fichas de elaboración (mejora en la elaboración, estabilidad y envasado), etiquetas e información al paciente</li> <li>- Elaborar fichas de preparación, etiquetas e información al paciente de nuevas fórmulas.</li> <li>- Conocer el proceso de adquisición, recepción y almacenamiento de materias primas.</li> <li>- Conocer y aplicar el control de calidad de las diferentes fórmulas elaboradas según la farmacopea y la legislación vigente</li> </ul> <p><b>Hospital de Día Polivalente:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conocer las diferentes pautas utilizadas en las diferentes patologías tratadas en el Hospital de Día Polivalente, hospital de día infecciosas y unidad de insuficiencia cardíaca</li> <li>- Validar las prescripciones y el circuito de preparación y manipulación de los distintos medicamentos implicados.</li> </ul>
Farmacia: Ensayos Clínicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conocer y valorar los distintos tipos de protocolos de ensayos clínicos</li> <li>- Conocer la legislación española vigente y las normas de buena práctica clínica</li> <li>- Conocer la participación del Servicio de Farmacia en los ensayos clínicos</li> <li>- Manejar las bases de datos sobre ensayos vigentes y la gestión de las muestras.</li> <li>- Asistir a visitas de inicio, monitorización y cierre de ensayos clínicos.</li> </ul>


 Germans Trias i Pujol Hospital	<h2 style="text-align: center;">GUIA O ITINERARIO FORMATIVO</h2>						
	Fecha elaboración	Elaborado por	Núm. Revisión	Fecha Revisión	Revisado por	Fecha validación	Validado por
	21/09/2010	Tutores	5	18/04/2023	Jefe de Servicio	18/04/2023	Comisión de Docencia

FES-IMP-002 Rev.03

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaborar protocolos de preparación de aquellos ensayos que requieran manipulación por parte del Servicio de Farmacia.</li> <li>- Elaborar hojas de información al paciente.</li> <li>- Asistir al Comité de Ética de la Investigación con Medicamentos (CEIM) y conocer las herramientas de evaluación de protocolos.</li> </ul>
Farmacia: Conciliación	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conocer y seguir el protocolo para realizar la conciliación</li> <li>- Conocer la guía farmacoterapéutica y los protocolos de intercambio terapéutico</li> <li>- Detectar a los pacientes candidatos a conciliar en la estación clínico de historia clínica compartida (SAP) y/o el programa de medicación (Silicon®)</li> <li>- Revisar la historia clínica compartida</li> <li>- Conocer los criterios de adecuación de tratamiento</li> <li>- Detectar, resolver y notificar errores y duplicidades</li> </ul>
<p>Durante el último tramo del primer año se llevará a cabo, de manera compartida, un Itinerario formativo básico para las guardias en las que se trabajará la consecución de los siguientes objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Conocer la guía farmacoterapéutica del hospital y la localización de los medicamentos.</li> <li>-Conocer los procedimientos de gestión para asegurar la dispensación de medicamentos (préstamos...).</li> <li>-Adquirir las habilidades para poder realizar preparaciones (fórmulas magistrales, nutrición parenteral total, quimioterapia).</li> <li>-Conocer los procedimientos de validación de las prescripciones</li> <li>-Conocer las fuentes de información para atender consultas de pacientes ambulatorios</li> <li>-Conocer los diferentes planes de contingencia: robot de dispensación (Rowa ®), sistema de alarmas de control de temperatura (Syrius®), armarios de dispensación automática de medicación (Pyxis®), cabinas de preparación de medicamentos...</li> </ul>	


- Contenidos:

ESPECIALIDAD	TIEMPO	CONTENIDOS TEÓRICOS	ACTIVIDADES
Farmacia: Rotación básica	1 mes	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Conocimiento de los procedimientos normales de trabajo (PNT) y circuitos del funcionamiento de las diferentes áreas de la farmacia</li> <li>-Conocimiento de los sistemas de adquisición validación, dispensación y distribución de la</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Validación de prescripciones siempre con el adjunto responsable del área</li> <li>-Colaborar en la dispensación de la medicación en las diferentes áreas de la farmacia</li> <li>-Dispensación de estupefacientes, gestión de bombas de analgesia, elastómeros preparados oftálmicos.</li> </ul>

 Germans Trias i Pujol Hospital	<h2 style="text-align: center;">GUIA O ITINERARIO FORMATIVO</h2>						
	Fecha elaboración	Elaborado por	Núm. Revisión	Fecha Revisión	Revisado por	Fecha validación	Validado por
	21/09/2010	Tutores	5	18/04/2023	Jefe de Servicio	18/04/2023	Comisión de Docencia

FES-IMP-002 Rev.03

		<p>medicación</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Conocimiento de las diferentes herramientas y programas informáticos (Silicon®, ESPOQ®) e historia clínica (SAP).</li> </ul>	
Farmacia: Área de manipulación de medicamentos	5 meses	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Conocimiento de las técnicas galénicas de elaboración</li> <li>-Conocimientos de las normas de correcta fabricación y control de calidad de las diferentes elaboraciones: mezclas intravenosas, mezclas de nutrición parenteral, citostáticos,</li> <li>-Aprender a seleccionar los materiales necesarios para la elaboración de las fórmulas</li> <li>-Conocimiento de los protocolos del Área de Manipulación del Medicamento</li> <li>-Formación en investigación bibliográfica en lo referente a: nuevas fórmulas magistrales, estabilidades según el fármaco, diluyente, envase.</li> <li>-Conocimiento de los protocolos y circuitos del Hospital de Día</li> <li>-Conocimiento de los distintos fármacos y protocolos de tratamiento de las diferentes entidades clínicas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Elaboración de fórmulas y mezclas endovenosas de diferentes tipos (Cremas/Emulsiones, Cápsulas, Soluciones/Suspensiones, Colirios, Jeringas intravítreas mezclas intravenosas)</li> <li>-Revisión y validación de fórmulas, mezclas intravenosas y resto de preparados</li> <li>-Revisión de reenvasado de formas orales sólidas de medicamentos en dosis unitaria</li> <li>-Elaboración de fichas de preparación y hojas de información.</li> <li>-Validar las prescripciones y gestionar su preparación y/o dispensación</li> <li>- Resolución de consultas por parte del equipo clínico.</li> </ul>
Farmacia: Ensayos Clínicos	1 mes	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Conocimiento de los protocolos del área y la legislación específica de ensayos clínicos</li> <li>-Conocimiento de los requisitos de Buenas Prácticas Clínicas (BPC)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar la recepción, control y dispensación de medicamentos de ensayos clínicos</li> <li>-Valorar de protocolos de estudio</li> <li>-Asistir a las visitas de monitorización</li> <li>-Elaborar protocolos de preparación de medicación</li> </ul>

 Germans Trias i Pujol Hospital	<h2 style="text-align: center;">GUIA O ITINERARIO FORMATIVO</h2>						
	Fecha elaboración	Elaborado por	Núm. Revisión	Fecha Revisión	Revisado por	Fecha validación	Validado por
	21/09/2010	Tutores	5	18/04/2023	Jefe de Servicio	18/04/2023	Comisión de Docencia


FES-IMP-002 Rev.03

			- Asistir al Comité de Ética de la Investigación con Medicamentos (CEIM)
Farmacia: Conciliación	4 meses	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Conocimiento de los programas de gestión de medicamentos (Silicon@) y la estación Clínica SAP. Acceso a la Historia clínica compartida</li> <li>-Conocimiento de la Guía farmacoterapéutica y protocolos de intercambio terapéutico</li> <li>-Conocimientos de los criterios de adecuación de tratamiento</li> <li>-Detección de errores relacionados con la medicación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar la conciliación de la medicación y los informes pertinentes al ingreso y al alta de los pacientes de los diferentes servicios incluidos en este programa.</li> <li>-Resolución de consultas por parte del equipo clínico.</li> <li>-Validación unidosis</li> </ul>

## ROTACIONES SEGUNDO AÑO


- Objetivos de aprendizaje/competencias:

Rotación	Competencias y habilidades a adquirir en el 2do. año
Farmacia: Atención Farmacéutica en pacientes externos:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dispensar medicamentos a pacientes con enfermedades crónicas: VIH, artritis reumatoide, hepatitis C, esclerosis múltiple y otros (Enfermedad Renal, artritis reumatoide, hormonas de crecimiento...).</li> <li>-Conocer la farmacología de los diferentes tratamientos, así como sus efectos adversos más importantes y la adecuada selección entre la oferta terapéutica disponible.</li> <li>-Validar los inicios y cambios de tratamientos de acuerdo con las guías y/o la evidencia científica.</li> <li>-Identificar a pacientes con problemas reales o potenciales relacionados con la medicación (PRM) y aplicar los procedimientos para su resolución.</li> <li>-Conocer y aplicar los métodos para potenciar la adherencia a los tratamientos farmacológicos y su aplicación.</li> <li>-Hacer seguimiento de los pacientes mediante la entrevista e información del tratamiento.</li> <li>-Conocer los costes directos e indirectos de los tratamientos.</li> </ul>

 Germans Trias i Pujol Hospital	<h2 style="text-align: center;">GUIA O ITINERARIO FORMATIVO</h2>						
	Fecha elaboración	Elaborado por	Núm. Revisión	Fecha Revisión	Revisado por	Fecha validación	Validado por
	21/09/2010	Tutores	5	18/04/2023	Jefe de Servicio	18/04/2023	Comisión de Docencia

FES-IMP-002 Rev.03


Farmacia: Atención Farmacéutica en Pediatría	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Conocer las características de los pacientes pediátricos en cuanto a la farmacocinética y farmacodinámica de los medicamentos y cómo afectan a su dosificación.</li> <li>-Conocer la farmacoterapia pediátrica en los diferentes sub-grupos poblacionales</li> <li>-Conocer la farmacoterapia pediátrica en las diferentes sub-especialidades</li> <li>-Identificar pacientes con problemas reales o potenciales relacionados con la medicación (PRM) y los procedimientos para su resolución.</li> <li>-Validar las prescripciones de acuerdo con los protocolos específicos, de pediatría y también de ginecología y obstetricia</li> </ul>
Pediatría	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Asistir al paso de visita a los pacientes ingresados en la unidad</li> <li>-Conocer el manejo del paciente pediátrico y las patologías más prevalentes</li> <li>-Conocer las diferentes alternativas terapéuticas en el paciente pediátrico</li> <li>-Conocer los protocolos de tratamiento específicos de este tipo de pacientes</li> <li>-Complementar la rotación por el área de atención farmacéutica en pediatría</li> <li>-Validar las prescripciones según los protocolos específicos</li> </ul>
Farmacia: Atención farmacéutica en Infecciosas	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Conocer los objetivos, estructura y funciones del Programa de Optimización de uso de Antimicrobianos (PROA)</li> <li>-Conocer los tratamientos empíricos y dirigidos de las infecciones más prevalentes, y los protocolos establecidos en el centro</li> <li>-Conocer la política de antibióticos del centro</li> <li>-Conocer la metodología de medición del consumo de ATB y aprender a diseñar acciones de seguimiento y mejora del uso de ATB</li> <li>-Conocer las herramientas necesarias para evaluar la idoneidad de un tratamiento ATB</li> <li>-Conocer la problemática de las resistencias y los nuevos antibacterianos disponibles</li> </ul>
Enfermedades Infecciosas	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Asistir al pase de visita de los pacientes ingresados, interconsultas y consultas externas</li> <li>-Conocer el manejo clínico de las infecciones</li> <li>-Asistir al seguimiento de pacientes en consultas externas de medicina tropical</li> <li>-Conocer las diferentes alternativas terapéuticas en el tratamiento antiinfeccioso</li> <li>-Conocer los protocolos de tratamiento específicos de este tipo de pacientes</li> <li>-Complementar la rotación por el área de atención farmacéutica en infecciosas</li> <li>-Validar las prescripciones según los protocolos específicos</li> </ul>

 Germans Trias i Pujol Hospital	<h2 style="text-align: center;">GUIA O ITINERARIO FORMATIVO</h2>						
	Fecha elaboración	Elaborado por	Núm. Revisión	Fecha Revisión	Revisado por	Fecha validación	Validado por
	21/09/2010	Tutores	5	18/04/2023	Jefe de Servicio	18/04/2023	Comisión de Docencia

FES-IMP-002 Rev.03

- Contenidos:

ESPECIALIDAD	TIEMPO	CONTENIDOS TEÓRICOS	ACTIVIDADES
Farmacia: Atención Farmacéutica en pacientes externos:	5 meses	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Conocimiento de los circuitos y procedimientos normalizados de trabajo</li> <li>-Conocimiento de la Farmacología de los diferentes tratamientos</li> <li>-Aprendizaje de técnicas de entrevista clínica</li> <li>-Conocimiento de la adherencia terapéutica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Atender a los pacientes en las visitas de inicio de tratamientos y seguimiento. Realizar educación de la medicación.</li> <li>-Elaborar hojas de información de medicamentos</li> <li>-Valorar cambios de tratamientos</li> <li>-Cálculo de costes</li> <li>-Validación unidosis</li> <li>- Resolución de consultas por parte del equipo clínico.</li> </ul>
Farmacia: Atención Farmacéutica en Pediatría	2 meses	Conocimiento de los protocolos de tratamientos específicos de pacientes pediátricos	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Seguimiento de los pacientes pediátricos</li> <li>-Validación unidosis</li> <li>- Resolución de consultas por parte del equipo clínico.</li> </ul>
Pediatría	1 mes	Integración con el equipo médico en el manejo del paciente pediátrico	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Seguimiento de los pacientes pediátricos.</li> <li>-Validación unidosis</li> <li>-Resolución de consultas por parte del equipo clínico.</li> </ul>
Farmacia: Atención farmacéutica en Infecciosas	2 meses	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Conocimiento de la base de la terapéutica infecciosa.</li> <li>-Conocimientos de las diferentes guías y protocolos</li> <li>-Conocimiento del Programa de Optimización del uso de antimicrobianos (PROA) y su metodología</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Seguimientos de los pacientes con tratamiento antibiótico</li> <li>-Evaluación, validación y seguimiento de las prescripciones de ATB</li> <li>-Participación en el registro de consumos de antibióticos del VINCat</li> <li>-Participación en la evaluación de la solicitud de antibióticos restringidos</li> <li>- Resolución de consultas por parte del equipo clínico.</li> <li>-Validación unidosis</li> </ul>
Enfermedades Infecciosas	1 mes	Integración con el equipo	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Seguimiento de los pacientes ingresados</li> </ul>

 Germans Trias i Pujol Hospital	<h2 style="text-align: center;">GUIA O ITINERARIO FORMATIVO</h2>						
	Fecha elaboración	Elaborado por	Núm. Revisión	Fecha Revisión	Revisado por	Fecha validación	Validado por
	21/09/2010	Tutores	5	18/04/2023	Jefe de Servicio	18/04/2023	Comisión de Docencia

FES-IMP-002 Rev.03


		médico en el manejo de pacientes con enfermedades infecciosas	<p>en el Servicio y atención a las consultas externas, incluidas las de medicina tropical</p> <p>-Validación unidosis.</p> <p>-Resolución de consultas por parte del equipo clínico.</p>
--	--	---	--

### ROTACIONES TERCER AÑO

Objetivos de aprendizaje/competencias:

Rotación	Competencias y habilidades a adquirir en el 3er. año
Farmacia: Atención Farmacéutica en Oncohematología	<p>-Conocer los fármacos utilizados en la terapia Onco-hematológica: grupo farmacológico, mecanismo de acción, dosificación, presentación y preparación lista para administrar. Actividad, indicación y efectos secundarios comunes de los fármacos citostáticos.</p> <p>-Conocer las áreas de trabajo, cabinas de flujo, sistemas de preparación y normativa en general sobre manipulación de citostáticos.</p> <p>-Conocer la medicación concomitante en la administración de Quimioterapia: hidratación, antiemesis, factores estimuladores de colonias, y otros.</p> <p>-Conocer la terapia del dolor y la antiinfecciosa en el paciente onco-hematológico.</p> <p>-Conocer los protocolos de tratamiento específicos y la validación correcta de los mismos, así como la terapia de trasplante de células madre: acondicionamiento, prevención y tratamiento de las complicaciones.</p>
Farmacia: Farmacocinética	<p>-Conocer la farmacocinética y farmacodinamia de los fármacos</p> <p>-Aplicar criterios para seleccionar a los pacientes candidatos a seguimiento individualizado</p> <p>-Conocer los modelos y la metodología de estimación de parámetros farmacocinéticos</p> <p>-Realizar estudios farmacocinéticos de antiinfecciosos, inmunosupresores, antiepilépticos y antineoplásicos, y elaborar los informes correspondientes</p>
Farmacia: Atención Farmacéutica en Nutrición Artificial	<p>- Conocer las bases del soporte nutricional, tanto enteral como parenteral</p> <p style="text-align: center;"><b>Nutrición Parenteral</b></p> <p>-Conocer los procedimientos y funcionamiento del área (preparación, estabilidad,</p>




 Germans Trias i Pujol Hospital	<h2 style="text-align: center;">GUIA O ITINERARIO FORMATIVO</h2>						
	Fecha elaboración	Elaborado por	Núm. Revisión	Fecha Revisión	Revisado por	Fecha validación	Validado por
	21/09/2010	Tutores	5	18/04/2023	Jefe de Servicio	18/04/2023	Comisión de Docencia

FES-IMP-002 Rev.03

	<p>circuitos de dispensación, controles de calidad...).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Conocer la adecuada preparación, estabilidad y control de calidad de los preparados nutricionales</li> <li>-Conocer los diferentes productos y la preparación de bolsas de nutrición parenteral</li> <li>-Conocimiento de los tipos de vías de administración parenteral</li> </ul> <p><b>Nutrición Enteral</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Conocer las dietas módulos y suplementos disponibles en el hospital y las existentes en el mercado.</li> <li>-Conocer los tipos de vías de administración enteral.</li> <li>-Conocer la indicación de las diferentes dietas enterales y aplicación de los parámetros de valoración del estado nutricional, así como su seguimiento.</li> <li>-Conocer los protocolos de tratamiento.</li> </ul>
Endocrinología – Nutrición clínica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Asistir al pase de visita a los pacientes ingresados en seguimiento por la Unidad de Nutrición Clínica</li> <li>- Conocer los parámetros antropométricos para valorar y seguir el estado nutricional del paciente</li> <li>- Conocer los parámetros analíticos para valorar y seguir el estado nutricional del paciente</li> <li>- Conocer la indicación de los distintos tipos de nutrición parenteral (NP) y enteral (NE)</li> <li>- Realizar el cálculo de los requerimientos nutricionales de pacientes con NP</li> <li>-Aprender a elaborar una nutrición a la carta según los requerimientos del paciente</li> <li>-Conocer las diferentes vías de administración de la nutrición parenteral y enteral</li> </ul>


- Contenidos:

ESPECIALIDAD	TIEMPO	CONTENIDOS TEÓRICOS	ACTIVIDADES

 Germans Trias i Pujol Hospital	<h2 style="text-align: center;">GUIA O ITINERARIO FORMATIVO</h2>						
	Fecha elaboración	Elaborado por	Núm. Revisión	Fecha Revisión	Revisado por	Fecha validación	Validado por
	21/09/2010	Tutores	5	18/04/2023	Jefe de Servicio	18/04/2023	Comisión de Docencia

FES-IMP-002 Rev.03

Farmacia: Atención Farmacéutica en Oncohematología	6 meses	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Conocimiento de los procedimientos y circuitos del área</li> <li>-Conocimiento de la farmacología de los diferentes tratamientos y los protocolos de las diferentes patologías</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Manipulación en campana de flujo laminar vertical</li> <li>-Control de las preparaciones</li> <li>-Validación de prescripciones de quimioterapia</li> <li>-Información y seguimiento de los pacientes, manejo de interacciones y reacciones adversas a los medicamentos</li> <li>-Detección de errores de medicación</li> <li>-Validación unidosis</li> <li>-Resolución de consultas por parte del equipo clínico.</li> </ul>
Farmacia: Farmacocinética	2 meses	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Indicación de la monitorización según el medicamento y las características de los pacientes</li> <li>-Modelos y métodos de estudio farmacocinético.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Realización de informe farmacoterapéuticos y farmacocinéticos.</li> <li>-Diseño de pautas posológicas según los resultados farmacocinéticos.</li> </ul>
Farmacia: Atención Farmacéutica en Nutrición Artificial	2 meses	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Manipulación en área estéril y campana de flujo laminar horizontal</li> <li>-Conocimiento de las bases nutricionales.</li> <li>-Conocimiento de las vías de administración.</li> <li>-Indicaciones de la Nutrición parenteral total</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Validación y preparación de Nutrición parenteral total.</li> <li>-Seguimiento de dietas enterales.</li> <li>-Validación unidosis</li> <li>-Revisión de Nutrición parenteral total</li> <li>-Resolución de consultas por parte del equipo clínico.</li> </ul>
Endocrinología – Nutrición clínica	1 mes	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Diagnóstico e indicaciones de la nutrición artificial</li> <li>-Parámetros antropométricos y analíticos para valorar y seguir el estado nutricional del paciente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Calcular los requerimientos nutricionales en función de las características del paciente.</li> <li>-Seguimiento de los pacientes (parámetros antropométricos y analíticos).</li> <li>-Validación unidosis.</li> <li>-Resolución de consultas por parte del equipo clínico.</li> </ul>

 Germans Trias i Pujol Hospital	<h2 style="text-align: center;">GUIA O ITINERARIO FORMATIVO</h2>						
	Fecha elaboración	Elaborado por	Núm. Revisión	Fecha Revisión	Revisado por	Fecha validación	Validado por
	21/09/2010	Tutores	5	18/04/2023	Jefe de Servicio	18/04/2023	Comisión de Docencia

FES-IMP-002 Rev.03

### ROTACIONES CUARTO AÑO

Objetivos de aprendizaje/competencias:

Rotación	Competencias y habilidades a adquirir en el 4to. año
Farmacia: Atención farmacéutica en pacientes críticos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conocer los sistemas electrónicos de información clínicos utilizados en las unidades de cuidados intensivos del centro (Centricity High Acuity en la Unidad Coronaria y Centricity Critical Care en las unidades REA, Unidad de Cuidados Intensivos Cardíacos y Unidades de Cuidados Intensivos) y la gestión de la parametrización, prescripción, validación y registro de medicamentos en estos sistemas de información.</li> <li>-Conocer las complejidades asociadas a la administración de medicación y nutrientes artificiales en pacientes críticos: administración enteral de fármacos, administración de fármacos en perfusión continua, administración de fármacos en pacientes con necesidades concretas (restricción de volumen, hipernatremia).</li> <li>-Conocer las complejidades asociadas a la indicación de tratamientos en pacientes críticos, incluyendo fármacos protectores gástricos, antitrombóticos, antimicrobianos, sueroterapias, iones, y otros fármacos de soporte.</li> <li>-Conocer los protocolos de tratamiento específicos de este tipo de pacientes disponibles en la intranet del centro.</li> <li>-Conocer el cálculo de los requerimientos nutricionales en el paciente crítico y la monitorización metabólica de estos pacientes.</li> <li>-Conocer en profundidades los fármacos utilizados en estas áreas: analgésicos, sedantes, anestésicos, relajantes neuromusculares, drogas vasoactivas, glucocorticoides, antimicrobianos, seroterapias, antitrombóticos y fármacos hipotensores y/o antiarrítmicos.</li> <li>-Conocer las complejidades y los circuitos en la gestión de los preparados que se preparan en farmacia para estas unidades: elastómeros, PCAs, fármacos biopeligrosos, suspensiones orales y jarabes y necesidades concretas.</li> <li>-Conocer las particularidades en torno a la indicación y ajustes de dosis de estos fármacos en pacientes con situaciones clínicas, biofarmacéuticas o antropométricas concretas: obesidad, tercer espacio, insuficiencia renal, insuficiencia hepática, trastornos del equilibrio hidroelectrolítico y ácido-base, y pacientes sometidos a terapias como la hemodiálisis, las terapias continuas de reemplazo renal o las terapias de circulación extra corpórea.</li> </ul>
Pacientes críticos (Unidad de cuidados intensivos / Reanimación)	<p><b>Pacientes críticos - Unidad de cuidados intensivos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Asistir al pase de visita a los pacientes críticos ingresados en la unidad</li> <li>-Conocer los grupos de patología del paciente crítico, las complicaciones más prevalentes y su manejo general</li> </ul>




Germans Trias i Pujol  
Hospital

## GUIA O ITINERARIO FORMATIVO

Fecha elaboración	Elaborado por	Núm. Revisión	Fecha Revisión	Revisado por	Fecha validación	Validado por
21/09/2010	Tutores	5	18/04/2023	Jefe de Servicio	18/04/2023	Comisión de Docencia


FES-IMP-002 Rev.03

	<ul style="list-style-type: none"><li>-Conocer los protocolos de tratamiento específicos de este tipo de pacientes</li><li>-Conocer el cálculo de los requerimientos nutricionales en el paciente crítico</li><li>-Conocer las diferentes opciones para cubrir el aporte nutricional del paciente crítico y las diferentes vías de administración</li><li>-Complementar la rotación por el área de atención farmacéutica en pacientes críticos</li></ul> <p><b>Pacientes críticos-Reanimación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Asistir al pase de visita a los pacientes críticos ingresados en la unidad</li><li>-Conocer el manejo del paciente crítico postquirúrgico, las complicaciones más prevalentes y su manejo general</li><li>-Conocer los protocolos de tratamiento específicos de este tipo de pacientes</li><li>-Conocer las diferentes alternativas terapéuticas en el paciente intubado post quirúrgico</li><li>-Conocer el cálculo de los requerimientos nutricionales en el paciente crítico postquirúrgico</li><li>-Conocer la administración por sonda nasogástrica y la estabilidad de las preparaciones parenterales</li><li>-Complementar la rotación por el área de atención farmacéutica en pacientes críticos</li></ul>
Medicina Interna– Unidad de geriatría aguda (UGA) y Unidad de ortogeriatría (UOG)	<ul style="list-style-type: none"><li>-Asistir al pase de visita a los pacientes ingresados en la unidad</li><li>-Conocer el manejo del paciente geriátrico, médico y quirúrgico, y las patologías más prevalentes</li><li>-Conocer las diferentes alternativas terapéuticas en el paciente geriátrico, médico y quirúrgico</li><li>-Conocer los protocolos de tratamiento específicos de este tipo de pacientes</li><li>-Validar las prescripciones según los protocolos específicos</li><li>-Colaborar en la conciliación de la medicación habitual</li></ul>
Trasplante renal	<ul style="list-style-type: none"><li>- Asistir al pase de visita de los pacientes ingresados en la unidad-</li><li>-Conocer el manejo del paciente pre/post trasplantado renal.</li><li>-Conocer el manejo de las pautas inmunosupresoras, así como de los diferentes problemas relacionados con estas pautas</li><li>-Conocer los protocolos de tratamiento específicos de este tipo de pacientes</li><li>-Validar las prescripciones según los protocolos específicos</li></ul>

 Germans Trias i Pujol Hospital	<b>GUIA O ITINERARIO FORMATIVO</b>						
	<b>Fecha elaboración</b>	<b>Elaborado por</b>	<b>Núm. Revisión</b>	<b>Fecha Revisión</b>	<b>Revisado por</b>	<b>Fecha validación</b>	<b>Validado por</b>
	21/09/2010	Tutores	5	18/04/2023	Jefe de Servicio	18/04/2023	Comisión de Docencia

FES-IMP-002 Rev.03

	<p>-Colaborar en la conciliación al alta del paciente trasplantado junto con el equipo médico y enfermería.</p>
Farmacia: Atención Primaria	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Conocer el rol y las funciones del farmacéutico de Atención Primaria (AP)</li> <li>-Conocer el sistema de salud en Cataluña. Papel del CatSalut y el Instituto Catalán de la Salud (ICS)</li> <li>-Conocer las principales diferencias entre medicina hospitalaria y de atención primaria</li> <li>-Conocer aspectos prácticos de la prescripción y sistemas de información en AP</li> <li>- Conocer el análisis cualitativo y cuantitativo de la prescripción (indicadores)</li> <li>-Conocer las herramientas de evaluación de nuevos medicamentos, comités evaluadores</li> <li>-Conocer la metodología de elaboración de guías de práctica clínica, webs de interés</li> </ul>
Selección y gestión del medicamento	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Conocer las fuentes de información de medicamentos y su manejo</li> <li>-Adquirir criterios de evaluación de la literatura científica y las fuentes bibliográficas disponibles</li> <li>-Buscar la información necesaria para evaluar los nuevos fármacos que se presentan en la comisión farmacoterapéutica. y las solicitudes de la Subcomisión de Medicamentos en Situaciones Especiales (SUMSE)</li> <li>-Participar en la elaboración de protocolos farmacoterapéuticos</li> <li>-Asistir a las comisiones de farmacia que se realicen durante todo el cuarto año de residencia.</li> <li>-Conocer los métodos de selección de los proveedores (concursos, negociaciones).</li> <li>-Conocer el método de establecimiento de stocks y los índices de rotación de los medicamentos.</li> <li>-Conocer los canales de información de las alertas farmacéuticas.</li> <li>-Conocer los circuitos de solicitud y control de medicamentos en situaciones especiales, extranjeros, de uso compasivo y de medicación no disponible en la guía del hospital.</li> <li>-Conocer el sistema de control de caducidades.</li> <li>-Analizar el consumo de medicamentos del hospital estratificado por servicio y/o tipos de medicamento.</li> <li>-Conocer estrategias para ayudar a la contención del gasto.</li> <li>-Colaborar en la realización de estudios fármaco-económicos y estudios de utilización</li> </ul>


 Germans Trias i Pujol Hospital	<b>GUIA O ITINERARIO FORMATIVO</b>						
	Fecha elaboración	Elaborado por	Núm. Revisión	Fecha Revisión	Revisado por	Fecha validación	Validado por
	21/09/2010	Tutores	5	18/04/2023	Jefe de Servicio	18/04/2023	Comisión de Docencia

FES-IMP-002 Rev.03

	<p>de medicamentos.</p> <p>-Colaborar con el control de stocks.</p> <p>-Colaborar con los pedidos de medicamentos.</p>
Rotación opcional	Adaptados a la rotación solicitada


- Contenidos:

ESPECIALIDAD	TIEMPO	CONTENIDOS TEÓRICOS	ACTIVIDADES
Farmacia: Atención farmacéutica en pacientes críticos	2 meses	<p>-Conocimiento de las características específicas de los pacientes críticos y los protocolos terapéuticos pertinentes</p> <p>-Manejo de los programas de prescripción de medicamentos específicos del área (Centricity®)</p>	<p>-Cálculo de las dosificaciones de fármacos y productos de nutrición en pacientes críticos.</p> <p>-Participación en las complejidades de los tratamientos en el día a día.</p> <p>-Asistencia al pase de guardia con equipo médico.</p> <p>-Supervisión de los preparados que se realizan en farmacia.</p> <p>-Parametrización de medicamentos y nutrición artificial en los programas informáticos de prescripción</p> <p>-Validación de tratamientos en pacientes críticos.</p> <p>-Resolución de consultas por parte del equipo clínico.</p>
Pacientes críticos (Unidad de cuidados intensivos / Reanimación)	2 meses	- Integración con el equipo médico en el manejo de pacientes críticos	<p>-Cálculo de los requerimientos nutricionales del paciente crítico y postquirúrgico</p> <p>-Alternativas terapéuticas del paciente crítico y crítico postquirúrgico intubado</p> <p>-Validación de las prescripciones de pacientes críticos</p> <p>-Resolución de consultas por parte del equipo clínico.</p>
Medicina Interna– Unidad de geriatría aguda	2 meses	-Conocimiento de las características específicas de	-Seguimiento de pacientes ingresados en las Unidades de Geriatría aguda y

 Germans Trias i Pujol Hospital	<h2 style="text-align: center;">GUIA O ITINERARIO FORMATIVO</h2>						
	Fecha elaboración	Elaborado por	Núm. Revisión	Fecha Revisión	Revisado por	Fecha validación	Validado por
	21/09/2010	Tutores	5	18/04/2023	Jefe de Servicio	18/04/2023	Comisión de Docencia

FES-IMP-002 Rev.03

(UGA) y Unidas de orto geriatría (UOG)		<p>pacientes geriátricos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Utilización de medicamentos en pacientes geriátricos, médicos y quirúrgicos</li> <li>- Integración con el equipo médico en el manejo de pacientes geriátricos</li> </ul>	<p>Unidad de Orto geriatría</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Validación unidosis.</li> <li>-Conciliación de medicamentos. - Información al paciente.</li> <li>-Resolución de consultas por parte del equipo clínico.</li> </ul>
Trasplante renal	1 mes	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Conocimiento de las características del paciente pre/post trasplantado renal.</li> <li>-Conocimiento de las pautas inmunosupresoras, así como de los diferentes problemas relacionados estos fármacos</li> <li>- Integración con el equipo médico en el manejo de este tipo de paciente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Colaborar con la conciliación al alta del paciente trasplantado</li> <li>-Validación unidosis</li> <li>-Resolución de consultas por parte del equipo clínico.</li> </ul>
Farmacia: Atención Primaria	1 mes	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Conocimiento de los programas de atención farmacéutica.</li> <li>-Conocimiento de las bases de datos para la gestión de la utilización de medicamentos en Atención Primaria.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Participación en la realización de protocolos terapéuticos.</li> <li>-Participación en sesiones formativas para los médicos del área.</li> <li>-Análisis cuali/cuantitativo de las prescripciones (indicadores)</li> <li>-Preparación de una sesión monográfica formativa dirigida a prescriptores</li> <li>-Participación en el Boletín de Atención Primaria con la revisión y actualización de fármacos de interés</li> <li>-Resolución de consultas por parte del equipo clínico.</li> </ul>
Selección y gestión del medicamento	2 meses	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Conocimiento de los criterios de selección y evaluación de fármacos para su inclusión guía farmacoterapéutica.</li> <li>Selección de fuentes de información</li> <li>-Conocimiento de las formas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Elaboración de Informes para la Comisión de farmacia y terapéutica y de la Subcomisión de medicamentos en situaciones especiales</li> <li>-Participación en la elaboración y revisión de protocolos farmacoterapéuticos</li> </ul>

 Germans Trias i Pujol Hospital	<b>GUIA O ITINERARIO FORMATIVO</b>						
	Fecha elaboración	Elaborado por	Núm. Revisión	Fecha Revisión	Revisado por	Fecha validación	Validado por
	21/09/2010	Tutores	5	18/04/2023	Jefe de Servicio	18/04/2023	Comisión de Docencia

FES-IMP-002 Rev.03

		de adquisición de los medicamentos en el hospital y el control en su gestión	-Validación unidosis
Rotación opcional	1 mes	A establecer según rotación seleccionada	

## 5. SESIONES CLÍNICAS

### 5.1. Sesiones clínicas específicas de la especialidad

5.1.1. Sesiones clínicas acreditadas en el Servicio de Farmacia. Periodicidad: cada 15 días. Actualización de áreas terapéuticas y/o exposición de casos clínicos.

### 5.2. Sesiones bibliográficas específicas de la especialidad

5.1.2 Sesiones semanales de lectura crítica de artículos y actualización de áreas farmacoterapéuticas. Los residentes realizarán lectura crítica y evaluación de la calidad interna del artículo utilizando herramientas de evaluación de la calidad correspondiente al tipo de estudio seleccionado (transversal, longitudinal, ensayo clínico, revisión sistemática,) junto con la evaluación de la calidad externa (como se ha reportado el artículo) y un comentario breve sobre la evidencia previa que motiva esta investigación y la posible repercusión en cuanto a recomendaciones o práctica clínica diaria que podría tener la nueva evidencia.

También asistirán siempre a las sesiones mensuales del hospital. Habitualmente se incorporarán a las sesiones de los diferentes servicios por los que rota. Cada semana asistirán a las reuniones de servicio y pase de guardia.

Cada residente deberá presentar al menos 2 sesiones clínicas en un año.


## 6. OTRA ACTIVIDADES FORMATIVAS (CURSOS Y CONGRESOS)

### 6.1 Residentes de 1er año

#### **Cursos:**

-Urgencias – Hospital Germans Trias I Pujol – FIR 1



 Germans Trias i Pujol Hospital	<b>GUIA O ITINERARIO FORMATIVO</b>						
	<b>Fecha elaboración</b>	<b>Elaborado por</b>	<b>Núm. Revisión</b>	<b>Fecha Revisión</b>	<b>Revisado por</b>	<b>Fecha validación</b>	<b>Validado por</b>
	21/09/2010	Tutores	5	18/04/2023	Jefe de Servicio	18/04/2023	Comisión de Docencia

FES-IMP-002 Rev.03

- Curso intensivo de terapia antimicrobiana Dr. Drobnic – Hospital del Mar – FIR 1
- Plataforma R-Farma de la SEFH, Programa RE-UNO para Residentes (FIR 1-2)
- Atención Farmacéutica en Nutrición Artificial, COFB (FIR 1-3)
- Formación Continuada en Farmacia Clínica - Sociedad Catalana de Farmacia Clínica (FIR 1)

**Congresos:** Se recomienda la realización de un trabajo durante el primer año de residencia para poder asistir al congreso de la SEFH (Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria-septiembre/octubre) al año siguiente.

#### 6.2 Residentes de 2do año

**Cursos:**


- Plataforma R-Farma de la SEFH, Programa RE-UNO para Residentes (FIR 1-2)
- Atención Farmacéutica en Nutrición Artificial, COFB (FIR 1-3)
- Curso de introducción a la Farmacoterapia de los Hemoderivados - Hospital Vall d'Hebron/Bellvitge - FIR 2
- Curso Medicación Hospitalaria de Dispensación Ambulatoria (MHDA)– Hospital Germans Trias i Pujol –FIR 2
- Curso de Farmacia Pediátrica - Hospital Vall d'Hebrón - FIR 2

**Congresos:** Se recomienda la asistencia al congreso de la SEFH (Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria). Es imprescindible la presentación de una comunicación.

#### 6.3 Residentes de 3ero y 4to año

**Cursos:**

- Atención Farmacéutica en Nutrición Artificial, COFB (FIR 1-3)
- Curso de Farmacia Clínica Joaquim Bonal– Hospital Santa Cruz y Sant.Pau – FIR 3

 Germans Trias i Pujol Hospital	<b>GUIA O ITINERARIO FORMATIVO</b>						
	Fecha elaboración	Elaborado por	Núm. Revisión	Fecha Revisión	Revisado por	Fecha validación	Validado por
	21/09/2010	Tutores	5	18/04/2023	Jefe de Servicio	18/04/2023	Comisión de Docencia

FES-IMP-002 Rev.03

- Curso de Monitorización de fármacos en la práctica clínica – Universidad de Salamanca – FIR 3
- Curso de Evaluación y Selección de medicamentos –Hospital Virgen del Rocío/Hospital Son Espases FIR 3
- AULA FIR – Sitges – FIR 4

**Congresos:** Se recomienda la asistencia al congreso de la EAHP (European Association of Hospital Pharmacy) durante el tercer o cuarto año de residencia, como alternativa, el residente podrá asistir al congreso equivalente de la ESCP (European Society of Clinical Pharmacy). Es imprescindible la presentación de una comunicación. Asimismo, se contemplará la asistencia a los congresos/jornadas relacionadas con las áreas de rotación que recomienden los responsables de cada rotación (ISOPP/ESOP, SENPE).

## 7. ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN

Los residentes de farmacia hospitalaria deben desarrollar una actividad científica e integrarse en los proyectos de investigación que se realizan a nuestro servicio (estudios coste/beneficio, estudios de utilización de medicamentos, estudios comparativos de tratamientos farmacológicos, estudios de seguridad y eficacia de medicamentos...) como colaboradores en la fase de diseño y recogida de datos y, posteriormente, en la evaluación de los resultados.

Asimismo, se favorece la realización de un proyecto de investigación propio durante la residencia, apoyados y tutelados en todo momento por el staff del servicio


Estas actividades deben reflejarse en publicaciones en revistas científicas y comunicaciones a congresos. El residente de último año deberá figurar como primer firmante por lo menos en 3 comunicaciones y deberá haber participado al menos en una publicación indexada durante toda la residencia.

Se facilitará la realización del máster curricular y el doctorado siempre que no interfieran con el programa de formación del residente.

Las competencias en investigación son: Conocer los principios básicos y técnicas de investigación científica: diseño experimental, puesta a punto de métodos analíticos para la investigación, generar bases de datos, tratamiento estadístico de resultados e interpretación y discusión de los resultados.

## 8. GUARDIAS Y ATENCIÓN CONTINUADA

Año	Número de guardias/mes	Dispositivo	Objetivos
-----	------------------------	-------------	-----------

 Germans Trias i Pujol Hospital	<b>GUIA O ITINERARIO FORMATIVO</b>						
	<b>Fecha elaboración</b>	<b>Elaborado por</b>	<b>Núm. Revisión</b>	<b>Fecha Revisión</b>	<b>Revisado por</b>	<b>Fecha validación</b>	<b>Validado por</b>
	21/09/2010	Tutores	5	18/04/2023	Jefe de Servicio	18/04/2023	Comisión de Docencia

FES-IMP-002 Rev.03

R2-R4	1 semana alterna con 1 fin de semana, cada 5 semanas (según rueda de calendario)	Farmacia	<p>-Desarrollar capacidad de decisión en las diferentes actividades asistenciales correspondientes a los horarios de guardia y/o atención continuada, según organización del servicio.</p> <p>-Aprender a gestionar y priorizar la atención farmacéutica según las necesidades y organización del centro</p>
-------	--	----------	--