



SERVIZO
GALEGO
de SAÚDE

Xerencia de Xestión Integrada
de Lugo, Cervo e Monforte



GUÍA ITINERARIO FORMATIVO FARMACIA HOSPITALARIA

COMPLEXO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO DE LUGO

Autor: Jaime Gulín Dávila. Tutor de residentes.

5 de junio de 2017

Versión 2.2017

VERSIÓN 2.2017

Esta Guía de Itinerario Formativo para Residentes de Farmacia Hospitalaria ha sido aprobada y validada por el Jefe de Servicio de Farmacia, Víctor Manuel López García, por la Comisión de Docencia, Dirección y Gerencia del hospital el 5 de Junio de 2017. Cualquier modificación en la misma supondrá una nueva aprobación y validación.

PROGRAMA DE FORMACIÓN EN FARMACIA HOSPITALARIA

El programa de formación del Complejo Hospitalario Universitario de Lugo está basado en la Guía de Formación de Especialistas en Farmacia Hospitalaria elaborada por la Comisión Nacional de la Especialidad y aprobado por la Secretaría de Estado de Educación, Universidades, Investigación y Desarrollo del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte(resolución 20 de mayo de 1999)y en el RD 183/2008 de 8 de febrero, por el que se determinan y clasifican las especialidades en Ciencias de la Salud y se desarrollan determinados aspectos del sistema de formación sanitaria especializada.

MECANISMOS DE CUSTODIA DE LA GUIA ITINERARIO FORMATIVO

La Guía Itinerario Formativo de la especialidad de Farmacia Hospitalaria 2017 se encuentra bajo llave en la Secretaría de Docencia.

INDICE

1. Introducción
 - a. Estructura de Gestión Integrada de Lugo, Cervo y Monforte (EOXIL).
 - b. El Servicio de Farmacia del HULA.
 - c. La residencia en el Servicio de Farmacia del HULA.
2. Programa docente
 - a. Programa oficial de la especialidad
 - b. Plan Individual Formativo
 - c. Evaluaciones
 - d. Esquema general de las rotaciones
 - e. Rotaciones específicas
3. Formación continuada
 - a. Formación continuada general del hospital (Plan Transversal)
 - b. Sesiones clínicas del Servicio de Farmacia
 - c. Asistencia a cursos presenciales
 - d. Asistencia a congresos
 - e. Asistencia a comisiones clínicas
4. Actividad científica: investigación y publicaciones
5. Supervisión y responsabilidad progresiva de los residentes
 - a. Marco normativo
 - b. Niveles de responsabilidad
6. Horario de guardias, vacaciones, permisos

1. INTRODUCCIÓN.

b. Estructura de Gestión Integrada de Lugo, Cervo e Monforte (EOXIL).

El área Integrado Lugo, Cervo y Monforte proporciona asistencia para la mejora de la salud de su población, donde la docencia y la investigación se constituyen como elementos inherentes al proceso asistencial. Cuenta con excelentes profesionales, medios tecnológicos, de información y comunicación, que utiliza con eficiencia, efectividad, seguridad y eficacia con el fin de contribuir al bienestar de la sociedad.

Integra Atención Especializada, red de Atención Primaria, otras instituciones y centros implicados con la salud, estableciendo alianzas que garantizan la continuidad asistencial y la mejora global del sistema. El Hospital Universitario Lucus Augusti (HULA) es reconocido como un centro orientado a las necesidades de las personas, abierto y accesible, e integrado en red con Atención Primaria, centros hospitalarios públicos de la provincia y otros centros de referencia de la Comunidad.



Se consolida como un hospital resolutivo y responsable en la gestión de sus recursos manteniéndose al nivel de los mejores centros de España. Con un modelo de gestión y atención orientado a la calidad total, que aplica la mejor evidencia, impulsa las alianzas y se apoya sólidamente en las nuevas tecnologías. Se caracteriza por contar con los mejores profesionales de nuestro entorno, siendo un centro orientado al aprendizaje continuo, la investigación y la provisión de servicios.

Algunos datos generales sobre el Hospital Lucus Augusti de Lugo:

- Es el hospital de referencia a nivel provincial.
- Inaugurado el primer trimestre del año 2011
- El personal aproximado oscila entre 2.000 y 2.500 personas, de las que alrededor del 20% (386) son médicos (de personal y residentes).
- El número de camas de hospitalización es de 850 aproximadamente.
- Se realizan unas 13.500 intervenciones quirúrgicas anuales, de las que el 75% son programadas y el resto son urgentes.

c. El Servicio de Farmacia del HULA.

El servicio de Farmacia Hospitalaria ofrece formación integral en todo lo relacionado con el proceso de utilización del medicamento en el hospital, abarcando aspectos como la gestión de stocks y la dispensación; profundizando en el campo de la validación y optimización de los tratamientos farmacológicos. Ofrece formación en atención farmacéutica al paciente atendido en el hospital, sin olvidar la importancia de la continuidad de cuidados con el medio ambulatorio y la conciliación de la medicación.

Nuestra misión es añadir calidad al proceso asistencial del paciente, mediante una atención individualizada que permita una farmacoterapia segura y eficiente. Esta misión entendida como fin último del proceso de atención farmacéutica, se desarrolla en el ámbito de la cooperación, integración y complementariedad con el equipo clínico responsable del paciente.

El Servicio de Farmacia del Hospital Universitario Lucus Augusti está formado por la fusión de los Servicios de Farmacia del antiguo Complejo Hospitalario Xeral-Calde, del Hospital de San José y del Hospital Psiquiátrico de San Rafael.

A día de hoy, el servicio está compuesto por 15 farmacéuticos adjuntos, 1 farmacéutico especialista perteneciente a la Fundación Ramón Domínguez, 4 residentes, 8 ATS/DUE, 24 técnicos de farmacia, 1 administrativo, 2 auxiliares administrativo y 3 celadores.

Jefe de Servicio	Víctor Manuel López García
Facultativos Especialistas de Área	Camino González Suárez Araceli Arias Cortón Antonio García Sabina Adolfo Castañeda Chamorro María Consuelo Pérez Casar Inmaculada López Rodríguez Isabel Rodríguez Losada Isabel Vázquez Vázquez Dolores Romaní Fernández (excedencia) Ana Fernández Pérez Ana López-Vizcaíno Castro Santiago Roberto Piñeiro Conde Jaime Gulín Dávila Juan José Tortajada Ituren
Residentes	María Anido García Yveth Michelle Tajés González Alfonso Martínez Portela Ana Rut Iglesias Valín

GUÍA ITINERARIO FORMATIVO. FARMACIA HOSPITALARIA.

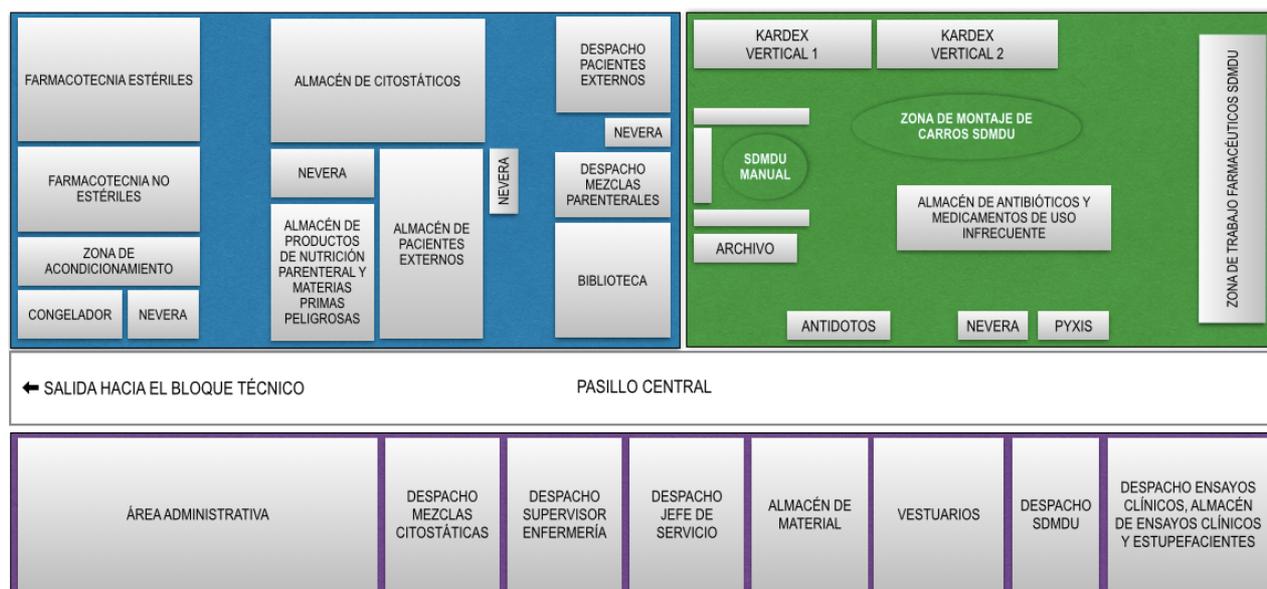
En la siguiente tabla, se resume de forma esquemática la organización del servicio por áreas de trabajo.

Área de trabajo		Farmacéuticos responsables
FARMACOTECNIA	Mezclas de administración parenteral no citostáticas (incluyendo Nutrición Parenteral)	Ana Fernández Pérez
	Fórmulas magistrales estériles, no estériles y preparados oficinales	Antonio García Sabina
FARMACIA ONCOHEMATOLÓGICA	Mezclas de administración parenteral citostáticas	Araceli Iglesias Santamaría
	Dispensación ambulatoria de citostáticos orales y tratamientos de soporte en el paciente oncohematológico	Isabel Rodríguez Losada
FARMACOCINÉTICA		Isabel Vázquez Vázquez
DISPENSACIÓN	SDMDU Medicina Interna	Consuelo Pérez Casar
	SDMDU Onco-Hematología	
	SDMDU Neurología	Antonio García Sabina
	SDMDU Cardiología	
	SDMDU Nefrología	
	SDMDU Cirugía Vasculat	
	SDMDU Digestivo	Ana López-Vizcaíno Castro
	SDMDU Enfermedades infecciosas	
	SDMDU Geriatría	
	SDMDU Traumatología	
	SDMDU Cirugía general	Santiago Piñeiro Conde Camino González Suárez
	SDMDU Cuidados paliativos	
	SDMDU Neumología	
	SDMDU Ginecología y Obstetricia	Isabel Vázquez Vázquez
	SDMDU Área de Psiquiatría	Jaime Gulín Dávila
	Dispensación por stock de planta. Control de botiquines.	Isabel Vázquez Vázquez Araceli Arias Cortón Santiago Piñeiro Conde Jaime Gulín Dávila
Sistemas automatizados de almacén y dispensación de medicamentos		

GUÍA ITINERARIO FORMATIVO. FARMACIA HOSPITALARIA.

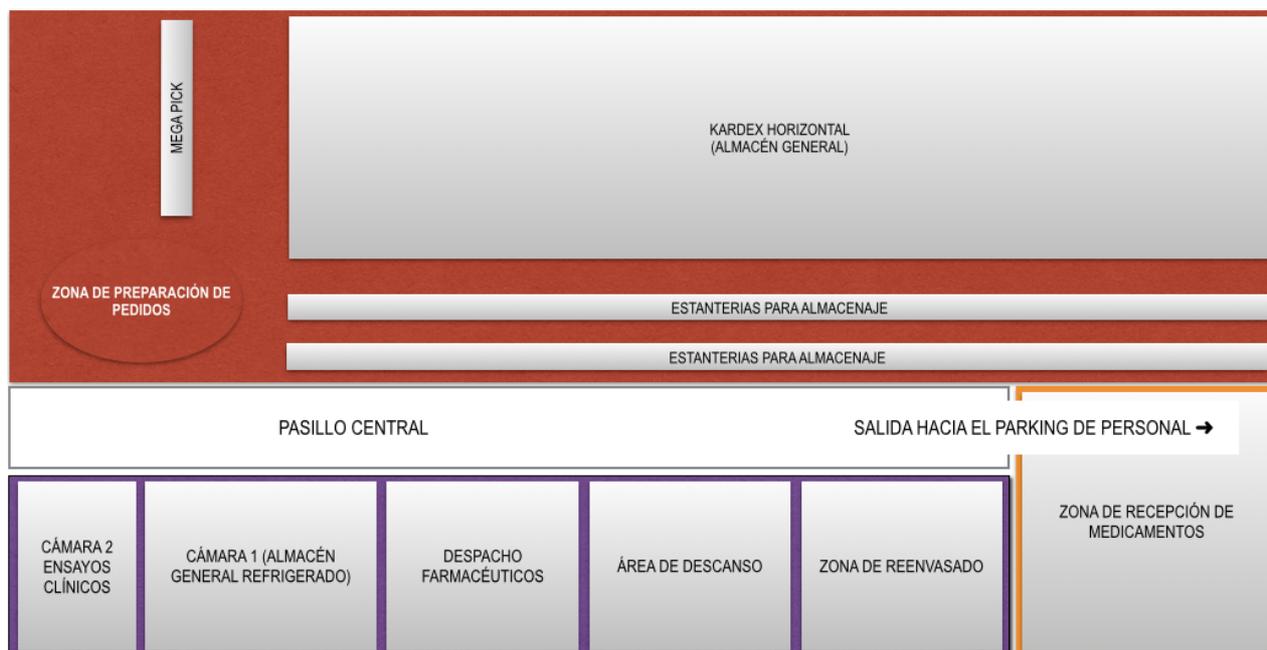
Área de trabajo		Farmacéuticos responsables
DISPENSACIÓN	Urgencias y áreas de críticos.	Isabel Vázquez Vázquez Araceli Arias Cortón Santiago Piñeiro Conde Jaime Gulín Dávila
	Hemodiálisis	
	Estupefacientes y medicamentos restringidos	
PACIENTES EXTERNOS		Inmaculada López Rodríguez Juan José Totajada Ituren
ENSAYOS CLÍNICOS		Araceli Iglesias Santamaría
CENTRO DE INFORMACIÓN DEL MEDICAMENTO		Ana Fernández Pérez
CENTROS SOCIOSANITARIOS	Residencia de Maiores As Gándaras	Camino González Suárez Araceli Arias Cortón
	Residencia Tercera Edad Castro Riberas de Lea	Adolfo Castañeda Chamorro
	Centro de Atención a Persoas con Discapacidade de Sarria	

A continuación se describe de forma esquemática el espacio físico del Servicio de Farmacia del HULA.



continúa en la dirección de la flecha en la siguiente figura →

GUÍA ITINERARIO FORMATIVO. FARMACIA HOSPITALARIA.



c. La residencia en el Servicio de Farmacia del HULA.

El HULA es un hospital general de segundo nivel con una elevada oferta asistencial en la que el Servicio de Farmacia está plenamente integrado y participa activamente. En este contexto podemos ofrecer y garantizar la formación de especialistas en los contenidos propios de la especialidad.

El panorama actual del medicamento y la necesidad continua de moverse en términos de eficiencia eleva la importancia de transmitir un espíritu crítico, y transmitir valores orientados a la resolución efectiva de los problemas. La formación sanitaria especializada constituye una etapa en la que el farmacéutico residente experimenta un crecimiento continuo en su nivel de conocimientos y en sus habilidades prácticas, adquiriendo un nivel de responsabilidad progresivo. La responsabilidad que pretendemos inculcar en nuestros residentes ha de ser con ellos mismos, con un impacto positivo en su desarrollo personal; con el resto de sus compañeros, fomentando la colaboración, la generosidad y el éxito colectivo; y con la sociedad, incidiendo en los principios de equidad y un aprovechamiento racional de los medios que la sociedad pone a nuestro alcance.

En un hospital universitario con una actividad docente en continuo crecimiento, el rigor científico ha de ser un verdadero pilar en la toma de decisiones farmacoterapéuticas. Sin embargo no debemos olvidar que el espíritu crítico debe ir de la mano de una relación empática y respetuosa con el resto de profesionales. No debemos olvidar que un servicio de farmacia, como servicio central, vive de su interacción con los demás servicios del hospital y que, por tanto, resulta imprescindible tender puentes y alcanzar acuerdos que nos permitan ofrecer a nuestros pacientes la mejor opción posible.

GUÍA ITINERARIO FORMATIVO. FARMACIA HOSPITALARIA.

El paciente es el centro del sistema sanitario y nuestro objetivo final es obtener los mejores resultados en su interacción con la enfermedad. El farmacéutico en formación debe tener esto presente en todo momento y actuar en consecuencia, manteniendo una relación cordial con el paciente que resultará básica para alcanzar los objetivos terapéuticos.

El objetivo de la docencia en el Servicio de Farmacia del HULA es, por tanto, formar especialistas con un nivel de conocimientos y habilidades amplio, con alto grado de responsabilidad y compromiso, que puedan acceder al mercado laboral con todas las garantías.

La docencia en el Servicio de Farmacia del Complejo Hospitalario Xeral-Calde de Lugo comenzó en el año 1995, con D. Jose María Alonso como jefe de servicio. Desde el principio se concedió al servicio una plaza de residente, que ha sido cubierta cada año.

Los tutores de residentes en el servicio han sido: Antonio García Sabina (1995-2006), Dolores Romaní Fernández (2006-2009), Paloma Sempere Serrano (2009-2015) y Jaime Gulín Dávila (2015-).

Estos han sido los residentes del Servicio de Farmacia del C.H. Xeral-Calde y del actual Servicio de Farmacia del HULA:

Promoción	Residente	Ocupación actual
1995-1998	Consuelo Pérez Casar	F.E.A. Hospital Universitario Lucus Augusti
1996-1999	Inmaculada López Rodríguez	F.E.A. Hospital Universitario Lucus Augusti
1997-2000	Milagros Seoane Yáñez	Oficina de Farmacia. Vilalba (Lugo).
1998-2001	Isabel Rodríguez Losada	F.E.A. Hospital Universitario Lucus Augusti
1999-2002	Araceli Iglesias Santamaría	F.E.A. Hospital Universitario Lucus Augusti
2000-2004	Dolores Romaní Fernández	F.E.A. Hospital Universitario Lucus Augusti
2001-2005	Paloma Sempere Serrano	Subdirección Xeral de Farmacia.
2002-2006	Cristina Mora Herrera	Oficina de Farmacia. Puertollano (Ciudad Real)
2003-2007	Ana Fernández Pérez	F.E.A. Hospital Universitario Lucus Augusti
2004-2008	Concepción Castro Rubiños	F.E.A. Hospital da Costa (Burela)
2005-2009	Elena González Colominas	F.E.A. Hospital del Mar (Barcelona)
2006-2010	Ana López-Vizcaíno Castro	F.E.A. Hospital Universitario Lucus Augusti
2007-2011	Francisca Fernández Ribeiro	F.E.A. Complejo Hospitalario de Pontevedra

GUÍA ITINERARIO FORMATIVO. FARMACIA HOSPITALARIA.

Promoción	Residente	Ocupación actual
2008-2012	Jaime Gulín Dávila	F.E.A. Hospital Universitario Lucus Augusti
2009-2013	Paloma Castellano Copa	F.E.A. Hospital da Costa (Burela)
2010-2014	Ana Isabel Cachafeiro Pin	F.E.A. Hospital da Costa (Burela)
2011-2015	Natalia Pérez Rodríguez	Fundación Ramón Domínguez
2012-2016	Alba Otero Logilde	
2013-2017	Laura Villaverde Piñeiro	
2014-2018	María Anido García	Residente 4º año
2015-2019	Yveth Michelle Tajés González	Residente 3º año
2016-2020	Alfonso Martínez Portela	Residente 2º año
2017-2021	Ana Rut Iglesias Valín	Residente 1º año

2. PROGRAMA DOCENTE.

a. Programa oficial de la especialidad

El programa oficial de la especialidad vigente en la actualidad, fue elaborado por la Comisión Nacional de la Especialidad y aprobado por el Ministerio de Sanidad y Consumo para su publicación en el año 1999.

El plan general define la Farmacia Hospitalaria como una especialización que se ocupa de servir a la población en sus necesidades farmacéuticas, a través de la selección, preparación, adquisición, control, dispensación, información de medicamentos y otras actividades orientadas a conseguir una utilización apropiada, segura y coste-efectiva de los medicamentos y productos sanitarios, en beneficio de los pacientes atendidos en el hospital y en su ámbito de influencia.

El contenido completo del plan oficial de la especialidad se puede consultar en la siguiente dirección web:

http://www.msps.es/profesionales/formacion/docs/Farmacia_Hospitalaria.pdf

b. Plan Individual Formativo (PIF).

De acuerdo con el plan general, en el momento de la incorporación del residente, el tutor de la docencia especializada de Servicio de Farmacia diseñará un plan individual de formación con un programa concreto para él con indicación de los contenidos a

GUÍA ITINERARIO FORMATIVO. FARMACIA HOSPITALARIA.

desarrollar en función de las áreas y actividades que comprenda. Este programa se revisará en el momento de efectuar las rotaciones entre las distintas áreas.

El PIF se elaborará una vez al año para cada residente, y se entregará al principio del nuevo año de residencia. El PIF reflejará los objetivos docentes en cada una de las rotaciones del residente, exponiendo los conocimientos a adquirir y las actividades de aprendizaje, así como el nivel de responsabilidad a alcanzar en cada una de las tareas asistenciales a las que el residente se vaya incorporando.

El PIF se acompañará de una lista de verificación (check list) en la que el residente irá firmando y fechando los objetivos docentes a medida que los vaya alcanzando. El check list constituye una herramienta que trata de aportar dinamismo al PIF y a la propia rotación, que en determinadas ocasiones puede requerir cambios de planificación que permitan alcanzar una formación homogénea. Ejemplo:

NUTRICIÓN ARTIFICIAL		
	✓	Fecha
Procesos bioquímicos implicados en la nutrición clínica.		
Fluidoterapia, equilibrio hidroelectrolítico, equilibrio ácido-base y pruebas de laboratorio relacionadas.		
Metodología de cribado nutricional.		
Necesidades nutricionales de los pacientes en riesgo nutricional / desnutrición. Patologías específicas.		
Algoritmo de toma de decisión en la prescripción de nutrición artificial.		
Diseño de dietas específicas adaptadas a los requerimientos de los pacientes.		
Aspectos tecnológicos en nutrición artificial: técnicas de fabricación y control de calidad.		
Monitorización del paciente con nutrición artificial. Complicaciones específicas.		
Observaciones		

“La formación del farmacéutico de hospital debe garantizar que al final de su período de formación pueda desarrollar actividades de calidad habiendo adquirido el conocimiento (saber), las habilidades prácticas (saber hacer) y las actitudes adecuadas (saber comportarse) en todas las áreas y actividades que comprende el programa docente”.

c. Evaluaciones.

La evaluación formativa mide el progreso en el aprendizaje del residente, la competencia adquirida en relación con los objetivos establecidos en el programa de formación e identifica las áreas y competencias susceptible de mejora, aportando sugerencias específicas para corregirlas.

La evaluación utiliza los siguientes elementos:

- Hoja de evaluación de la rotación.
- Entrevistas trimestrales con el tutor.
- Libro del residente y PIF.
- Memoria anual.

La hoja de evaluación de la rotación permite plasmar en un documento el nivel de formación alcanzado por el residente durante su paso por la rotación. Se trata de un cuestionario estructurado con los siguientes ítems:

1. Valoración de conocimientos y habilidades.
 - a) Nivel de conocimientos teóricos adquiridos.
 - b) Nivel de habilidades adquiridas.
 - c) Habilidad en el enfoque diagnóstico o de los problemas.
 - d) Capacidad para tomar decisiones:
 - e) Utilización racional de los recursos
2. Valoración de actitudes.
 - a) Motivación
 - b) Dedicación.
 - c) Iniciativa.
 - d) Puntualidad / asistencia a las diversas actividades y nivel de responsabilidad.
 - e) Nivel de responsabilidad en la labor asistencial.
 - f) Relaciones paciente/familia.
 - g) Relaciones con el equipo de trabajo

La hoja de evaluación será cumplimentada por el tutor docente responsable de la rotación al finalizar la misma.

GUÍA ITINERARIO FORMATIVO. FARMACIA HOSPITALARIA.

Las entrevistas trimestrales se realizarán con el tutor de la especialidad. Son entrevistas estructuradas en las que se analiza el desarrollo del plan formativo, se detectan puntos de mejora y se refuerzan los aspectos positivos individuales del residente entrevistado.

El libro del residente es de carácter obligatorio. Todas las rotaciones, tanto las programadas en el servicio como las extrahospitalarias, tienen que quedar registradas en él. El libro es propiedad del residente y es su máximo responsable, por lo que tiene que asegurarse de que sea cumplimentado por el farmacéutico responsable de cada área una vez finalizada la rotación. El PIF, tal como se describe en el apartado anterior se acompañará del check list, que se irá cumplimentando a lo largo del año.

La memoria anual es un documento de trabajo en el que el residente resume los aspectos más importantes del año en curso. Es importante que adquiera una perspectiva personal y con cabida para la crítica y autocrítica, de tal forma que la redacción de la misma resulte un ejercicio de gran valor para el residente de cara a afrontar el siguiente curso.

Todos los documentos de trabajo se cumplimentarán o enviarán a la secretaría de docencia por vía telemática, a excepción del libro del residente, que será custodiado por el propio residente y entregado temporalmente a su tutor o la secretaría de docencia cuando sea requerido.

La evaluación anual se realiza en los últimos 15 días del año formativo, y se tendrán en cuenta todos los instrumentos de trabajo descritos anteriormente. Tras analizar la documentación, el equipo de docencia propondrá una nota de 0 a 3 (la escala se describe a continuación) que el tutor podrá incrementar o reducir hasta un máximo de 0,25 puntos. La nota final se plasmará en un documento firmado por el equipo de docencia y el tutor en presencia de un miembro del servicio de la especialidad.

Criterios de calificación	Calificación	Puntuación
Peor de lo esperado	No apto	0
Lo esperado	Adecuado	1
Mejor de lo esperado	Destacado	2
Mucho mejor de lo esperado / excelente	Excelente	3

d. Esquema general de las rotaciones

	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.
R1	Áreas básicas SDMDU				Nutrición Artificial				Dispensación y distribución de medicamentos. Gestión de almacén.			PSQ*
					Farmacotecnia							
R2	Atención farmacéutica sociosanitaria				Atención a pacientes externos							
					Centro de información del medicamento Farmacovigilancia							
R3	Atención a pacientes externos				Farmacia Oncológica Ensayos clínicos				Farmacocinética			Áreas clínicas
	Centro de información del medicamento Farmacovigilancia											
R4	Áreas clínicas		Dirección y gestión			Áreas clínicas						

*PSQ: Atención farmacéutica en el área de psiquiatría.

e. Rotaciones específicas.

Se recogen a partir de la página 15.

GUÍA ITINERARIO FORMATIVO. FARMACIA HOSPITALARIA.

1. ÁREAS BÁSICAS Y SDMDU (dosis unitarias)

Duración	4 meses
Responsables	Ana López-Vizcaíno y Jaime Gulín Dávila
Año de residencia	R1
Contenido de la rotación	<p>El farmacéutico residente está ante la primera toma de contacto con la oferta asistencial del Servicio de Farmacia. El objetivo de esta rotación es familiarizarse con el entorno de trabajo, conocer el funcionamiento del servicio y el circuito del medicamento.</p> <p>La rotación por SDMDU permitirá al residente participar en las actividades de atención farmacéutica en diferentes tipos de pacientes ingresados con necesidades farmacoterapéuticas distintas.</p>
Conocimientos a adquirir	<ul style="list-style-type: none">• Organización del Servicio de Farmacia.<ul style="list-style-type: none">• Cartera de Servicios del Servicio de Farmacia.• Conocimiento del espacio físico.• Circuito del medicamento.<ul style="list-style-type: none">• Guía farmacoterapéutica y aplicación de la misma.• Fuentes y procedimientos de adquisición de medicamentos.• Custodia y conservación de los medicamentos.• Dispensación de medicamentos a pacientes ingresados.• Dispensación y control de estupefacientes.• Farmacotecnia.<ul style="list-style-type: none">• Elaboración de fórmulas magistrales y preparados oficinales.• Elaboración de mezclas intravenosas y nutrición parenteral.• SDMDU.<ul style="list-style-type: none">• Prescripción electrónica asistida: prescripción, validación, dispensación y administración.• Aplicativos informáticos: programa Silicon• Aplicación del sistema SDMDU a la atención farmacéutica de pacientes ingresados: individualización terapéutica.• Protocolos farmacoterapéuticos: ventajas, inconvenientes y diseño.• Farmacoterapia del paciente ingresado. Factores que modifican las respuestas a los medicamentos: factores fisiopatológicos, farmacológicos y galénicos.• Detección de Problemas Relacionados con los Medicamentos (PRM) y Reacciones Adversas relacionadas con el uso de la Medicación (RAM).• Detección de interacciones.• Intercambio terapéutico y conciliación de la medicación.
Actividades de aprendizaje	<ul style="list-style-type: none">• Adquisición de medicamentos.• Farmacotecnia: interpretación de protocolos, conocimiento básico de las aplicaciones informáticas y elaboración de preparaciones sencillas.• SDMDU: validación y dispensación. Manejo de la aplicación informática.• Atención farmacéutica en el paciente ingresado: detección y registro de PRM, monitorización farmacoterapéutica y aplicación de programas de conciliación e intercambio terapéutico.

GUÍA ITINERARIO FORMATIVO. FARMACIA HOSPITALARIA.

2. FARMACOTECNIA

Duración	8 meses
Responsable	Antonio García Sabina y Ana Fernández Pérez
Año de residencia	R1
Contenido de la rotación	El farmacéutico residente debe ser consciente de su responsabilidad profesional en la elaboración y control de las diversas formas farmacéuticas. A través de normas de correcta elaboración y del control de calidad debe garantizar que las formulaciones elaboradas son seguras, eficaces y racionales.
Conocimientos a adquirir	<ul style="list-style-type: none">• Legislación vigente en el ámbito de la formulación y elaboración.• Normas de correcta fabricación y control de calidad de los medicamentos elaborados.• Redacción de Protocolos Normalizados de Trabajo (PNT).• Selección de materias primas.• Elaboración de formas de dosificación no estériles.• Elaboración de formas de dosificación estériles: formas de dosificación parenterales y no parenterales.• Programas de control de calidad y trazabilidad.• Aplicaciones informáticas específicas.
Actividades de aprendizaje	<ul style="list-style-type: none">• Selección de principios activos, excipientes y materiales para elaborar formas de dosificación.• Elaboración de formas de dosificación.• Redacción de PNTs.• Control de calidad.

3. NUTRICIÓN ARTIFICIAL

Duración	4 meses (<i>podrá completarse con una estancia de 1 mes en una Unidad de Nutrición Clínica</i>).
Responsable	Ana Fernández Pérez
Año de residencia	R1
Contenido de la rotación	El farmacéutico residente debe de ser consciente de su responsabilidad en el campo de la nutrición artificial, proporcionando el soporte nutricional pertinente a los pacientes que lo precisen y la información adecuada a los miembros del equipo asistencial.
Conocimientos a adquirir	<ul style="list-style-type: none">• Procesos bioquímicos implicados en la nutrición clínica.• Fluidoterapia, equilibrio hidroelectrolítico, equilibrio ácido-base y pruebas de laboratorio relacionadas.• Metodología de cribado nutricional.• Necesidades nutricionales de los pacientes en riesgo nutricional / desnutrición.• Patologías específicas.• Algoritmo de toma de decisión en la prescripción de nutrición artificial.• Diseño de dietas específicas adaptadas a los requerimientos de los pacientes.• Aspectos tecnológicos en nutrición artificial: técnicas de fabricación y control de calidad.• Monitorización del paciente con nutrición artificial. Complicaciones específicas.
Actividades de aprendizaje	<ul style="list-style-type: none">• Validación farmacéutica.• Diseño de dietas parenterales y/o enterales ajustadas a los requerimientos individuales.• Instruir al personal de enfermería en técnicas e administración y cuidados específicos.• Aplicar, junto con el médico, estrategias para la monitorización de los pacientes.• Aplicar medidas correctoras en las complicaciones más habituales de la nutrición artificial.

GUÍA ITINERARIO FORMATIVO. FARMACIA HOSPITALARIA.

4. DISTRIBUCIÓN Y DISPENSACIÓN DE MEDICAMENTOS. CONTROL DE ALMACÉN.

Duración	3 meses
Responsable	Isabel Vázquez Vázquez
Año de residencia	R1
Contenido de la rotación	<p>El farmacéutico residente debe asumir la importancia que tiene el correcto almacenamiento y conservación de los medicamentos en relación con su utilización terapéutica así como las implicaciones legales de su adquisición y recepción.</p> <p>El farmacéutico residente deberá conocer los procedimientos que permiten controlar el almacén, así como los sistemas de automatización y robotización aplicados al control de stock y dispensación de medicamentos.</p>
Conocimientos a adquirir	<ul style="list-style-type: none">• Adquisición de medicamentos.<ul style="list-style-type: none">• Fuentes de adquisición y los métodos de selección de los proveedores.• Procedimientos para su adquisición.• Adquisición de medicamentos extranjeros.• Medicamentos de acceso expandido.• Medicamentos de alto impacto económico.• Sistemas de control en su recepción.• Normas para su correcto almacenamiento.• Control de almacén y sistemas automatizados.<ul style="list-style-type: none">• Procedimientos para establecer los stocks y los índices de rotación. Stocks mínimos y de seguridad.• Almacenes semi-automatizados: sistema Kardex• Control de caducidades y obsolencias.• Sistemas semi-automáticos de dispensación de medicamentos: Pyxis• Distribución de medicamentos por stocks de planta:<ul style="list-style-type: none">• Diseño, normativa y control de botiquines de planta. Revisión periódica.• Control de carros de parada.• Pedidos electrónicos.• Dispensación de medicamentos de especial control:<ul style="list-style-type: none">• Estupefacientes y psicótrpos. Normativa específica.• Medicamentos de uso restringido.• Distribución de medicamentos en unidades especiales:<ul style="list-style-type: none">• Urgencias.• Unidades de críticos.• Hospitales de día.
Actividades de aprendizaje	<ul style="list-style-type: none">• Adquisición de medicamentos.• Manejo de Kardex• Distribución de medicamentos de uso restringido.• Diseño y revisión botiquines. Carros de parada.• Distribución de medicamentos a unidades especiales.

GUÍA ITINERARIO FORMATIVO. FARMACIA HOSPITALARIA.

5. ATENCIÓN FARMACÉUTICA EN EL ÁREA DE PSIQUIATRÍA.

Duración	1 mes
Responsable	Jaime Gulín Dávila
Año de residencia	R1
Contenido de la rotación	El farmacéutico residente conocerá las diferentes modalidades asistenciales del área de psiquiatría, así como las diferentes herramientas aplicadas en la reinserción social del paciente con patología mental severa.
Conocimientos a adquirir	<ul style="list-style-type: none">• Objetivos asistenciales y estructura organizativa.• Farmacoterapia del paciente con patología mental severa.• Atención farmacéutica en agudos de psiquiatría. SDMDU semi-automatizada a través de Pyxis• Atención farmacéutica en las unidades de rehabilitación psiquiátrica de Calde.• Atención farmacéutica en las unidades de salud mental.
Actividades de aprendizaje	<ul style="list-style-type: none">• SDMDU en agudos de psiquiatría y unidades de rehabilitación psiquiátrica.• Control de stocks y pedidos.

6. ATENCIÓN FARMACÉUTICA SOCIOSANITARIA

Duración	3-4 meses
Responsable	Camino González Suárez, Araceli Arias Cortón y Adolfo Castañeda Chamorro
Año de residencia	R1-R2
Contenido de la rotación	El farmacéutico residente conocerá la problemática del paciente institucionalizado en centros sociosanitario desde el punto de vista de la atención farmacéutica. Es de especial interés conocer los flujos asistenciales que implican a estos pacientes, la conciliación del tratamiento crónico en los tránsitos asistenciales, así como la problemática de la polimedicación.
Conocimientos a adquirir	<ul style="list-style-type: none">• Características de los centros socio sanitarios. Legislación vigente.• Características fisiológicas del anciano. Farmacocinética y farmacodinamia en el anciano.• Características del paciente disminuido psíquicos institucionalizado.• Valoración geriátrica integral. Síndromes geriátricos.• Fisiopatología y farmacoterapia aplicada.
Actividades de aprendizaje	<ul style="list-style-type: none">• Selección, adquisición, dispensación, distribución y administración de medicamentos.• Validación farmacéutica.• Educación al paciente y/ó al personal sanitario.

GUÍA ITINERARIO FORMATIVO. FARMACIA HOSPITALARIA.

7. PACIENTES EXTERNOS

Duración	12 meses
Responsable	Inmaculada López Rodríguez y Juan José Tortajada Ituren
Año de residencia	R2-R3
Contenido de la rotación	El farmacéutico residente debe ser consciente de que la atención a los pacientes externos, en sus vertientes de información y educación para un uso racional de medicamentos, está adquiriendo importancia cuantitativa y cualitativa por cuanto: los periodos de hospitalización se acortan; se han desarrollado programas de cirugía ambulatoria; se potencian los programas de hospital de día; se facilita la hospitalización domiciliaria, con grupos de profesionales facultativos y personal de enfermería, en los que se incluye el farmacéutico a tiempo parcial.
Conocimientos a adquirir	<ul style="list-style-type: none">• Legislación concerniente a la dispensación de medicamentos en el área.• Conocer las patologías relacionadas con los medicamentos dispensados en el área:<ul style="list-style-type: none">• Patología infecciosa: VIH y VHC.• Patología reumática: artritis reumatoide, artritis psoriásica y espondilitis.• Patología pulmonar: hipertensión arterial pulmonar.• Patología digestiva: colitis ulcerosa, enfermedad de crohn.• Patología neurológica: esclerosis múltiple, ELA.• Patología broncopulmonar: hipertensión arterial pulmonar, fibrosis quística.• Otras.• Identificar pacientes con problemas reales o potenciales relacionados con la medicación y los procedimientos para su resolución.• Métodos de entrevista a pacientes.• Métodos para elaborar información farmacoterapéutica a los pacientes.• Métodos para potenciar la adherencia de los pacientes a los tratamientos farmacológicos.
Actividades de aprendizaje	<ul style="list-style-type: none">• Interpretar, validar y dispensar la prescripción médica de cada paciente.• Entrevistar a los pacientes, adaptando la técnica de la entrevista al tipo de paciente.• Informar a los pacientes sobre el uso de los medicamentos prescritos, asegurando la comprensión del tratamiento por parte del paciente.• Prevenir, detectar y corregir problemas relacionados con el medicamento.• Fomentar la adherencia y establecer un sistema de evaluación y vigilancia de la adhesión al tratamiento.• Participar en la protocolización de los tratamientos de las diferentes patologías que son dispensados a través de la farmacia del hospital.• Elaborar informes de actividad y consumo.• Identificar las necesidades de educación sanitaria de un paciente concreto.

GUÍA ITINERARIO FORMATIVO. FARMACIA HOSPITALARIA.

8. INFORMACIÓN Y SELECCIÓN DE MEDICAMENTOS. FARMACOVIGILANCIA.

Duración	12 meses (<i>simultáneamente con la rotación de Pacientes Externos</i>)
Responsable	Ana Fernández Pérez
Año de residencia	R2-R3
Contenido de la rotación	<p>El farmacéutico residente deberá apreciar la importancia de la información de medicamentos, como base para la resolución de los problemas farmacoterapéuticos de los pacientes y para promover su uso racional.</p> <p>El farmacéutico residente ha de asumir la importancia de la selección de medicamentos como base necesaria para promover su uso racional y la importancia de la evaluación y el seguimiento de dicho proceso. Debe comprender la necesidad de tener argumentos sólidos para justificar y convencer a otros profesionales sanitarios de la conveniencia del iniciar y seguir procesos de evaluación de medicamentos, ser consciente de que la selección de medicamentos es un proceso permanente, destinado a promover su uso racional.</p>
Conocimientos a adquirir	<ul style="list-style-type: none">• Conocer y comprender la importancia de la Comisión de Farmacia y Terapéutica y de la Comisión Autonómica Central como instrumentos multidisciplinar indispensable de la selección de medicamentos.• Técnicas de búsqueda de la información, fuentes de información disponibles y su manejo.• Técnicas de selección de las fuentes bibliográficas y criterios de evaluación de la literatura científica.• Técnicas para la elaboración y difusión de la información.• Análisis comparativo de alternativas terapéuticas.• Aplicación de criterios de eficiencia y de posicionamiento terapéutico de los medicamentos en la Guías y Protocolos Clínicos.• Procedimientos de solicitud y trámite de medicamentos en condiciones especiales.• El concepto de la selección de medicamentos como proceso multidisciplinar y participativo que garantice la disponibilidad de los que sean necesarios aplicando criterios de eficacia, seguridad calidad y coste. Programa MADRE.• Sistema Español de Farmacovigilancia: normativa específica. Objetivos y métodos de detección y comunicación de reacciones adversas a medicamentos.
Actividades de aprendizaje	<ul style="list-style-type: none">• Selección de fuentes bibliográficas.• Búsqueda de la información necesaria para resolver las consultas relacionadas con el uso de los medicamentos.• Elaboración de informes sobre evaluación de medicamentos. Aplicación del programa MADRE.• Elaboración y actualización de la Guía farmacoterapéutica y otras guías de administración de medicamentos.• Colaboración con el facultativo prescriptor en la solicitud y trámite de medicamentos en situaciones especiales.• Farmacovigilancia: notificación de reacciones adversas. Aplicación de programas específicos.

GUÍA ITINERARIO FORMATIVO. FARMACIA HOSPITALARIA.

9. FARMACIA ONCOLÓGICA ASISTENCIAL.

Duración	4 meses <i>(podrá completarse con una estancia de 1 mes en la Unidad de Farmacia Oncológica del Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela).</i>
Responsable	Araceli Iglesias Santamaría.
Año de residencia	R3
Contenido de la rotación	El farmacéutico residente debe ser consciente de su responsabilidad profesional en la atención farmacéutica del paciente oncológico, proporcionando el soporte terapéutico pertinente a los pacientes que lo precisen y la información adecuada al equipo asistencial.
Conocimientos a adquirir	<ul style="list-style-type: none">• Alternativas terapéuticas en el cáncer.• Tratamientos de soporte en estos pacientes.• Procedimientos seguros de trabajo con los medicamentos antineoplásicos.• Técnicas de reconstitución, dosificación y control de estos medicamentos.• Técnicas básicas de administración de los medicamentos para el cáncer.• Monitorización de los efectos adversos de la quimioterapia anticancerosa.• Complicaciones de la estaterapia, suprevención y su tratamiento.• Importancia del ensayo clínico en oncología.• Aplicativos informáticos específicos: programa Oncofarm
Actividades de aprendizaje	<ul style="list-style-type: none">• Interpretar y evaluar los protocolos terapéuticos y sus alternativas en coordinación con el médico.• Elaborar y aplicar procedimientos normalizados para la reconstitución de los medicamentos antineoplásicos.• Programar su dispensación en función de los protocolos terapéuticos establecidos.• Instruir al personal de enfermería sobre las técnicas de administración de antineoplásicos.• Informar al personal sanitario sobre los riesgos y actuaciones en caso de extravasaciones, derrames y desechos de los medicamentos antineoplásicos.• Establecer programas de formación y actuación sobre la terapia de soporte.• Manejo básico del aplicativo Oncofarm

GUÍA ITINERARIO FORMATIVO. FARMACIA HOSPITALARIA.

10. MEDICAMENTOS EN INVESTIGACIÓN CLÍNICA (ENSAYOS CLÍNICOS).

Duración	4 meses
Responsable	Araceli Iglesias Santamaría
Año de residencia	R3
Contenido de la rotación	El farmacéutico residente será consciente de la importancia de la investigación clínica en el desarrollo de nuevos fármacos de utilidad para la sociedad, así como de su función como profesional en garantizar la calidad, la seguridad y la ética de su utilización, en particular en lo que se refiere a los productos en ensayo clínico.
Conocimientos a adquirir	<ul style="list-style-type: none">• La metodología de la investigación clínica.• Diseño y evaluación de protocolos de investigación clínica.• Procesos de tramitación y autorización de los ensayos clínicos.• Procesos de adquisición, gestión y distribución de sustancias, medicamentos y productos sanitarios en investigación clínica.• Normas de Buena Práctica Clínica.• Legislación vigente relacionada con la investigación clínica.
Actividades de aprendizaje	<ul style="list-style-type: none">• Dispensación, control y randomización de las muestras en investigación.

11. FARMACOCINÉTICA CLÍNICA Y MONITORIZACIÓN DE FÁRMACOS.

Duración	2-3 meses
Responsable	<i>Rotación externa (en la página 24 se exponen las opciones recomendadas).</i>
Año de residencia	R3
Contenido de la rotación	El farmacéutico residente ha de conocer la aportación de la farmacocinética clínica y de la monitorización farmacoterapéutica a la individualización posológica de los pacientes. La aplicación de sus conocimientos estará orientada a mejorar la calidad de los tratamientos farmacológicos.
Conocimientos a adquirir	<ul style="list-style-type: none">• Programas de seguimiento individualizado de los pacientes.• Influencia del LADME sobre farmacocinética y farmacodinámica.• La relación entre la concentración plasmática y la respuesta farmacológica• Modelos y los métodos de estudio farmacocinéticos.• Influencia de los factores fisiopatológicos en la farmacocinética• Programas de control de calidad en farmacocinética clínica.• Programas informáticos para las aplicaciones farmacocinéticas.
Actividades de aprendizaje	<ul style="list-style-type: none">• Diseñar y proponer regímenes de dosificación individualizados basados en los principios farmacocinéticos y farmacodinámicos.• Aplicación de los criterio de monitorización farmacocinética.• Establecer los tiempos óptimos de muestreo para cada situación clínica.• Elaborar informes farmacoterapéuticos y farmacocinéticos.• Aplicar los métodos farmacocinéticos al diseño de los regímenes de dosificación a partir de la interpretación de los niveles plasmáticos.

Rotación externa en Farmacocinética Clínica.

Es imprescindible que esta rotación se forme en un hospital en el que el Servicio de Farmacia tenga una unidad de Farmacocinética Clínica con laboratorio propio y con una cartera de servicios amplia. El residente deberá realizar su rotación preferentemente en el Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña (CHUAC). La alternativa a no formarse en el CHUAC deberá ser uno de los servicios expuestos en la tabla, todos ellos miembros del grupo PK.gen de la SEFH:

Hospital	Localidad	Farmacéutico responsable
Complejo Hospitalario Universitario	A Coruña	María Outeda
Hospital Clinic i Provincial	Barcelona	Dolors Soy
Hospital Clínico Universitario	Salamanca	María Victoria Calvo
Hospital Universitario Dr Peset	Valencia	Begoña Porta
Hospital General Universitario	Alicante	Patricio Mas
Hospital General Universitario	Castellón	Rafael Ferriols
Hospital Universitario y Politécnico La Fe	Valencia	Remedios Marqués
Hospital de la Santa Creu i Sant Pau	Barcelona	Eduarne Fernández de Gamarra
Hospital Unversitario Reina Sofía	Córdoba	María Dolores Aumente
Hospital Universitario Severo Ochoa	Leganés	Benito García
Clínica Universitaria de Navarra	Pamplona	Azucena Aldaz

1. Dispositivo docente asociado. Significa que el Complejo Hospitalario Universitario de Lugo establece un contrato de colaboración con el Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña, para que el residente de Farmacia Hospitalaria del HULA tenga asegurada su rotación en la Unidad de Farmacocinética Clínica del CHUAC. Esta colaboración es necesaria para cumplir con las exigencias formativas descritas en materia de Farmacocinética en el plan nacional de la especialidad.

GUÍA ITINERARIO FORMATIVO. FARMACIA HOSPITALARIA.

12. FARMACIA DE ATENCIÓN PRIMARIA (opcional).

Duración	1 mes
Responsable	Carmen Campo Gesto (Farmacéutica de AP en Centro de Salud Praza do Ferrol).
Año de residencia	R3-R4
Contenido de la rotación	El farmacéutico residente deberá aprender las necesidades asistenciales, en lo que al uso de los medicamentos se refieren que se presentan en el entorno de la Atención Primaria y de la comunidad.
Conocimientos a adquirir	<ul style="list-style-type: none">• Conocer el manejo de la farmacoterapia en atención primaria.• Diseño de botiquines.• Proporcionar información farmacológica a los profesionales sanitarios y resolver consultas sobre la medicación.• Explotar las bases de datos de consumos de medicamentos en la población para analizar los indicadores de calidad de la prescripción tanto a nivel individual como de equipo previamente establecidos por la autoridad sanitaria competente.• Detectar interacciones y problemas relacionados con los medicamentos en la población general.• Homologación sanitaria de recetas: medicamentos de especial control médico, condiciones de financiación selectiva.
Actividades de aprendizaje	<ul style="list-style-type: none">• Revisión de pacientes polimedicados.• Homologación de recetas.• Análisis de datos de prescripción.• Adquisición de medicamentos y control del botiquín.

GUÍA ITINERARIO FORMATIVO. FARMACIA HOSPITALARIA.

13. DIRECCIÓN Y GESTIÓN. FARMACOECONOMÍA.

Duración	2-3 meses
Responsable	Víctor Manuel López García
Año de residencia	R4
Contenido de la rotación	<p>El farmacéutico residente deberá asumir la importancia que tiene la gestión de un Servicio de Farmacia de hospital para conseguir los objetivos que tiene establecidos.</p> <p>El farmacéutico residente deberá asumir la importancia que tiene la evaluación económica como apoyo al uso racional del medicamento y a la selección de la alternativa más eficiente.</p>
Conocimientos a adquirir	<ul style="list-style-type: none">• Estructura y organización de un Servicio de Farmacia.• Técnicas básicas de organización y gestión.• Métodos para establecer un orden de prioridad racional en el desarrollo de las funciones de un Servicio de Farmacia.• 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.• Métodos de gestión del personal del Servicio.• Sistemática para establecer normas y procedimientos de trabajo para cada una de las áreas del Servicio.• Legislación aplicable a los Servicios de Farmacia.• Aplicación de la informática a la gestión.• Métodos para realizar evaluaciones económicas de medicamentos y productos sanitarios. Interpretación y aplicación de sus resultados.
Actividades de aprendizaje	<ul style="list-style-type: none">• Revisión de los procedimientos de trabajo de las áreas del Servicio de Farmacia.• Dirección, organización y planificación de sus actividades.• Dirección económica administrativa y de personal.• Previsión de necesidades, la investigación de mercado y proveedores y la elección de los medicamentos y de los productos sanitarios que tiene que adquirir.• Adquisición de los medicamentos y su negociación.• Control de la correcta facturación de los medicamentos.• Valoración de los indicadores de calidad en el circuito del medicamento,• Elaboración de una memoria anual de actividades.• Control del uso eficiente de los recursos destinados a los medicamentos y a los productos sanitarios.• Preparación de estudios farmacoeconómicos. Interpretación de los resultados de estos estudios.• Adecuación de los datos farmacoeconómicos de la literatura a la situación específica del hospital.• Elaboración de informes farmacoeconómicos como apoyo en la toma de decisiones por las Comisiones y por el personal del hospital relacionado con la selección de medicamentos y productos sanitarios.

GUÍA ITINERARIO FORMATIVO. FARMACIA HOSPITALARIA.

14. ROTACIÓN EN LAS UNIDADES CLÍNICAS.

Duración	10-12 meses
Responsable	Responsable de docencia y formación del servicio por el que el residente realice su rotación o el facultativo designado por el mismo.
Año de residencia	R3-R4
Contenido de la rotación	El farmacéutico deberá desarrollar un sentido de responsabilidad orientado a conseguir que cada paciente reciba un tratamiento farmacológico apropiado y eficaz, una disposición a la cooperación activa con otros profesionales sanitarios implicados en la atención del paciente y una actitud crítica y analítica para detectar y resolver con éxito los problemas farmacoterapéuticos que se planteen en la práctica diaria.
Conocimientos a adquirir	<ul style="list-style-type: none">• Conocer la fisiopatología de las enfermedades más frecuentes.• Conocer las necesidades asistenciales de los pacientes atendidos en el servicio por el que el residente realice su rotación.• Atención farmacéutica en diferentes tipos de pacientes.
Actividades de aprendizaje	<ul style="list-style-type: none">• Identificar a los pacientes con problemas relacionados con la terapéutica farmacológica.• Prevenir, identificar y resolver de forma coordinada los problemas relacionados con la medicación.• Valorar las relaciones costo/beneficio, costo/efectividad, costo/utilidad y beneficio/riesgo de las distintas alternativas terapéuticas.• Proponer regímenes terapéuticos compatibles con la información que se disponga del paciente.• Tratar con los médicos y enfermeras aquellos aspectos que sean pertinentes de los tratamientos con medicamentos de los pacientes.• Asesorar a los médicos responsables sobre los medicamentos que requieran un especial seguimiento.• Identificar, documentar y evaluar las posibles interacciones de los medicamentos.• Seguir las respuestas de los pacientes a los tratamientos farmacológicos.• Potenciar sus habilidades en materia de entrevista clínica y actividades de educación sanitaria.• Aplicar estrategias de conciliación de la medicación.

A continuación se exponen, con detalle, los contenidos específicos de las diferentes rotaciones por las unidades clínicas. No es posible que el residente realice una rotación en todas ellas por motivos organizativos y falta de tiempo; sin embargo, después de varios años de experiencia y en consonancia con el programa oficial de la especialidad, consideramos que las estancias obligatorias son:

- Rotación en la Unidad de Cuidados Intensivos
- Rotación en la Sección de enfermedades infecciosas
- Rotación en un servicio de medicina general: medicina interna, observación de urgencias o geriatría.

GUÍA ITINERARIO FORMATIVO. FARMACIA HOSPITALARIA.

ÁREA DE OBSERVACIÓN DE URGENCIAS (opcional).

Duración	2 meses
Responsable	Manuel García Novio (Coordinador de Urgencias)
Año de residencia	R3-R4
Conocimientos a adquirir	<ul style="list-style-type: none">• Organización de un Servicio de Urgencias.• Triage: estratificación de los pacientes en función del riesgo.• Problemática en el uso del medicamento en situaciones de urgencia.• Criterios de ingreso y alta desde Servicio de Urgencias.• Fisiopatología y farmacoterapia de las patologías más prevalentes en este tipo de unidades:<ul style="list-style-type: none">• Procesos respiratorios: exacerbación de EPOC y crisis asmática.• Eventos cardiovasculares: dolor torácico, arritmias e insuficiencia cardíaca.• Patología digestiva: abdomen agudo.• Patología urológica: cólico nefrítico.• Intoxicaciones medicamentosas, intoxicación por alcohol y drogas de abuso; intento autolítico.• Traumatismos.• Procesos infecciosos: infección respiratoria e infección del tracto urinario.

SECCIÓN DE ENFERMEDADES INFECCIOSAS.

Duración	2 meses
Responsable	Juan Corredoira Sánchez (Jefe de sección de Enfermedades Infecciosas)
Año de residencia	R3-R4
Conocimientos a adquirir	<ul style="list-style-type: none">• Infecciones del paciente VIH• Tuberculosis• Infecciones respiratorias• Infecciones de piel y tejidos blandos• Infecciones relacionadas con el catéter• Bacteriemias y endocarditis• Meningitis bacteriana• Infecciones osteoarticulares• Infección por clostridium difficile• Infecciones en paciente cirrótico• Infecciones intraabdominales• Infecciones del tracto urinario• Profilaxis antibiótica en cirugía y medicina• Ajuste de dosis de antibióticos• Monitorización de vancomicina y aminoglucósidos• Política de control de antibióticos. Programa PROA.

GUÍA ITINERARIO FORMATIVO. FARMACIA HOSPITALARIA.

UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS.

Duración	2 meses
Responsable	Óscar Saornil Agote (Facultativo Especialista en Medicina Intensiva)
Año de residencia	R4
Conocimientos a adquirir	<ul style="list-style-type: none">• Farmacocinética en el paciente crítico.• Alteraciones farmacocinéticas de antibióticos y antiepilépticos en el paciente crítico.• Soporte nutricional en el paciente crítico: paciente politraumatizado, paciente diabético.• Sedación y analgesia.• Soporte vital avanzado.• Farmacoterapia en el paciente politraumatizado: traumatismo cráneo encefálico.• Farmacoterapia en enfermedades infecciosas.• Farmacoterapia de la sepsis grave y el shock séptico.• Neumonía asociada a ventilación mecánica.• Meningitis bacteriana.• Profilaxis de la úlcera de estrés.

NEFROLOGÍA (opcional).

Duración	1-2 meses
Responsable	Jesús Calviño Varela (Jefe de Servicio de Nefrología)
Año de residencia	R4
Conocimientos a adquirir	<ul style="list-style-type: none">• Alteraciones urinarias. Hematuria, proteinuria, síndrome nefrótico.• Enfermedades glomerulares específicas: distintos tipos de glomerulonefritis y su tratamiento.• Nefropatías túbulo intersticiales: pielonefritis y su tratamiento.• Nefropatías vasculares y en enfermedades sistémicas. Nefropatías congénitas y hereditarias.• Litiasis renal. Hipertensión arterial.• Fracaso renal agudo e insuficiencia renal crónica.• Complicaciones asociadas a la insuficiencia renal crónica: anemia, polineuropatía urémica, osteodistrofia renal.• Empleo de fármacos en insuficiencia renal .• Técnicas dialíticas y ajuste de fármacos.

GUÍA ITINERARIO FORMATIVO. FARMACIA HOSPITALARIA.

GERIATRÍA (opcional).

Duración	1-2 meses
Responsable	Rocío Malfeito Jiménez (Facultativo Especialista en Geriatria)
Año de residencia	R4
Conocimientos a adquirir	<ul style="list-style-type: none">• Cambios farmacocinéticas y farmacodinámicos del envejecimiento.• Principales síndromes geriátricos; deterioro cognitivo, demencia y síndrome confusional agudo, depresión y ansiedad, insomnio, malnutrición, estreñimiento, incontinencia, úlceras por presión, dolor, iatrogenia y polifarmacia.• Criterios de Beers, STOPP/START (Screening Tool of Older Person's Prescriptions [STOPP] and Screening Tool to Alert doctors to Right Treatment [START])• Enfermedad de Parkinson. Tratamiento.• Farmacoterapia antiinfecciosa.• Farmacoterapia del aparato respiratorio: insuficiencia respiratoria, neumonías agudas bacterianas en el anciano, EPOC.• Patología cardiovascular.• Diabetes y alteraciones endocrinas en el anciano: hipo e hipertiroidismo.• Farmacoterapia en la osteoporosis.

PEDIATRÍA (opcional).

Duración	1-2 meses
Responsable	Isabel López Conde (Facultativo Especialista en Pediatría)
Año de residencia	R4
Conocimientos a adquirir	<ul style="list-style-type: none">• Farmacoterapia en el neonato; apnea, SDR, Infecciones neonatales, sepsis neonatal, presencia del ductus arterioso, insuficiencia cardíaca.• Farmacoterapia neurológica y psiquiátrica en pediatría; TDAH, anorexia y bulimia, epilepsia, convulsiones febriles.• Meningitis bacterianas• Encefalitis víricas• Farmacoterapia digestiva; RGE, ERGE, gastroenteritis, reacciones adversas a alimentos, enfermedad celíaca.• Farmacoterapia respiratoria; asma, bronquiolitis, neumonía.• Farmacoterapia en las enfermedades reumáticas; AIJ.• Farmacoterapia endocrina; hipocrecimiento, diabetes en el paciente pediátrico.• Farmacoterapia en las enfermedades raras: fobrosis quística, enfermedades metabólicas.• Hematología y oncología en el paciente pediátrico• Vacunas.

GUÍA ITINERARIO FORMATIVO. FARMACIA HOSPITALARIA.

HEMATOLOGÍA (opcional).

Duración	1-2 meses
Responsable	María José Sánchez Sánchez (Facultativo Especialista en Hematología)
Año de residencia	R3-R4
Conocimientos a adquirir	<ul style="list-style-type: none">• Fisiopatología y farmacoterapia de las enfermedades del sistema eritrocitario.• Fisiopatología y farmacoterapia de las insuficiencias medulares.• Fisiopatología y farmacoterapia de las enfermedades del sistema mieloide.• Fisiopatología y farmacoterapia de las enfermedades del sistema linfoide.• Fisiopatología y farmacoterapia de las enfermedades de la hemostasia.• Alteraciones farmacocinéticas de los pacientes con neoplasias hematológicas.• Complicaciones del paciente tratado con quimioterapia antineoplásica: síndrome de lisis tumoral, hipercalcemia maligna, neutropenia febril.• Trasplante autólogo de progenitores hematopoyéticos.

MEDICINA INTERNA (opcional).

Duración	1-2 meses
Responsable	Beatriz Pombo Vide (Facultativo Especialista en Medicina Interna)
Año de residencia	R4
Conocimientos a adquirir	<ul style="list-style-type: none">• Fisiopatología y farmacoterapia de las enfermedades más prevalentes:<ul style="list-style-type: none">• Sistema cardiovascular: síndrome coronario agudo, pericarditis, fibrilación auricular y otras arritmias.• Sistema nervioso: demencias, accidente vascular cerebral, neuropatías y epilepsia.• Sistema respiratorio: asma bronquial, EPOC y derrame pleural.• Aparato digestivo: hemorragia digestiva, cirrosis hepática, patología biliar y pancreática.

ENDOCRINOLOGÍA Y NUTRICIÓN (opcional).

Duración	1-2 meses
Responsable	Paula Álvarez Castro (Facultativo Especialista en Endocrinología y Nutrición)
Año de residencia	R4
Conocimientos a adquirir	<ul style="list-style-type: none">• Diabetes mellitus y sus complicaciones. Tratamiento antidiabético.• Alteraciones metabólicas e hidroelectrolíticas.• Patología tiroidea: hipo e hipertiroidismo• Patología suprarrenal.• Alteraciones nutricionales. Diseño de dietas específicas y monitorización.

GUÍA ITINERARIO FORMATIVO. FARMACIA HOSPITALARIA.

ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN (opcional).

Duración	1-2 meses
Responsable	Manuela Gómez Rois (Facultativo Especialista en Anestesiología y Reanimación)
Año de residencia	R4
Conocimientos a adquirir	<ul style="list-style-type: none">• Manejo de antiagregantes, anticoagulantes y fibrinolíticos.• Manejo perioperatorio de los medicamentos.• Terapéutica en anestesiología: anestésicos locales, opioides, anestesia inhalatoria, anestésicos no volátiles, relajantes musculares, fármacos adrenérgicos, fármacos simpaticomiméticos, fármacos simpaticolíticos, vasodilatadores.• Anestesia obstétrica, pediátrica y ambulatoria.• Complicaciones postoperatorias precoces.• Tratamiento del dolor.

CIRUGÍA GENERAL Y DEL APARATO DIGESTIVO (opcional).

Duración	1-2 meses
Responsable	Isabel Pérez Moreiras (Facultativo Especialista en Cirugía General)
Año de residencia	R4
Conocimientos a adquirir	<ul style="list-style-type: none">• Manejo perioperatorio de los medicamentos.• Profilaxis tromboembólica.• Profilaxis antibiótica en cirugía.• Manejo de hemoderivados en cirugía.• Manejo conservador de la infección intraabdominal.• Manejo del dolor en el paciente postquirúrgico.

3. FORMACIÓN CONTINUADA

a. Formación continuada general del hospital.

La formación continuada general del hospital está constituida por una serie de actividades formativas obligatorias para todos los residentes, para las cuales están exentos de realizar cualquier actividad asistencial. En este apartado se contemplan las sesiones generales y el plan transversal común.

Las sesiones generales se realizan con periodicidad quincenal y se reparten por servicios siguiendo un calendario propuesto por docencia a principios de año.

El plan transversal común es el conjunto de actividades formativas del centro docente hospitalario dirigidas a los residentes, que incluye contenidos docentes comunes en la formación de especialistas en ciencias de la salud. Está compuesto por cursos destinados mayoritariamente a los MIR, ofreciendo formación poco aplicable a nuestra especialidad, por lo que los cursos a los que asistirán los residentes de farmacia son:

- Curso de Bioética
- Curso de aplicativo de historia clínica IANUS
- Curso de Gestión Clínica
- Curso de Entrevista Clínica
- Curso de Farmacia Hospitalaria

b. Sesiones clínicas del Servicio de Farmacia.

Las sesiones clínicas constituyen un método de aprendizaje de gran utilidad para el residente y ofrecen las siguientes ventajas:

- Aprendizaje a la hora de profundizar en un tema concreto.
- Mejora de la capacidad de síntesis.
- Desarrollo de habilidades de comunicación.
- Compartir información y experiencias formativas con el equipo de trabajo.
- Puesta en común de problemas asistenciales que afectan al servicio.

Las sesiones se realizarán los miércoles a las 8:45 h y se programarán al menos con 15 días de antelación. No existe un número definido de sesiones a realizar por cada residente; se aconseja realizar 3-4 sesiones anuales. Existen varios tipos de sesiones:

- Monográficas.
- Bibliográficas.
- Casos clínicos.
- Informes de evaluación de medicamentos.
- Sesiones resumen de cursos y congresos.

GUÍA ITINERARIO FORMATIVO. FARMACIA HOSPITALARIA.

c. Asistencia a cursos presenciales.

El objetivo es que el residente refuerce su formación y comparta experiencias con compañeros de otros centros. Debemos tener en cuenta que no se trata de cursos obligatorios y que no deben anteponerse a las rotaciones; se trata, por tanto, de un complemento docente.

A continuación se exponen los cursos presenciales de mayor interés, así como el año de residencia recomendable para realizarlos.

Curso	Año de residencia	Fecha aproximada	Duración	Organizador
Curso de Atención Farmacéutica en Centros Sociosanitarios.	1	Mayo	3 días	Servicio de Farmacia de la Gestión Integrada de Vigo.
Curso de Monitorización de fármacos en la práctica clínica	2 / 3	Mayo / Junio	5 días	Servicio de Farmacia del Hospital Clínico de Salamanca.
Curso de Antibioterapia	2 / 3 / 4	Enero / Febrero	5 días	Hospital del Mar (Barcelona)
Aula FIR	3 / 4	Marzo	5 días	Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria (Sitges)
Curso de Farmacia Clínica Joaquim Bonal	3	Enero / Marzo	5 días	Hospital de la Santa Creu i Sant Pau (Barcelona)
Curso de Farmacia Pediátrica	4	Marzo	5 días	Hospital Universitari Vall d'Hebron (Barcelona).
Actualización en Soporte Metabólico y Nutricional del Paciente Crítico	1 / 2	Marzo	2 días	Hospital Universitario 12 de Octubre (Madrid)
Jornadas de Actualización en Atención Farmacéutica al paciente con patologías víricas	2	Mayo	2 días	Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria (Madrid)

d. Asistencia a congresos

La asistencia a congresos constituye una oportunidad para compartir experiencias, conocer novedades en el ámbito de la especialidad y presentar comunicaciones científicas. De la misma manera que con los cursos, la asistencia a los congresos no debe anteponerse a las rotaciones y debe considerarse como un complemento formativo.

A continuación se exponen los congresos de mayor interés, así como el año de residencia recomendable para asistir a ellos.

GUÍA ITINERARIO FORMATIVO. FARMACIA HOSPITALARIA.

Congreso	Año de residencia	Fecha aproximada	Duración
Congreso Nacional de la SEFH (Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria)	2 y 4	Octubre	3-4 días
Congreso Nacional de la SENPE (Sociedad Española de Nutrición Parenteral y Enteral)	1	Mayo	3 días
Congreso EAHP (Congreso Europeo de Farmacia Hospitalaria)	2 / 3 / 4	Marzo	3 días
Congreso de la SONUDIGA (Sociedad de Nutrición y Dietética de Galicia)	1 / 2	Noviembre	2 días
Congreso de Oncología Médica y Farmacia Oncológica	3	Noviembre	3 días

e. Asistencia a comisiones clínicas.

Según el plan general de la especialidad, el farmacéutico residente deberá ser consciente de la importancia que tiene el mantener unas relaciones y comunicaciones efectivas con los órganos directivos del hospital, prestando ofertando su colaboración en aquellas situaciones en las que pueda ser de utilidad el conocimiento ó consejo farmacéutico. Deberá asumir el interés que tiene participar activamente en las comisiones técnicas del hospital y la necesidad de la presencia normalizada del farmacéutico en las comisiones que se relacionen directamente con los medicamentos.

El programa de rotaciones por las distintas Comisiones Clínicas es el siguiente:

- Comisión de Nutrición: R1
- Comisión de Infecciones: R3
- Comisión de Atención Primaria: R3
- Comisión de Farmacia y Terapéutica: R4

4. ACTIVIDAD INVESTIGADORA: INVESTIGACIÓN Y PUBLICACIONES.

La investigación es una parte importante del conjunto de la actividad de los servicios sanitarios, en especial aquella relacionada con la medición de la efectividad, la calidad y los resultados en salud.

El farmacéutico residente deberá ser consciente de la importancia que tiene la investigación en el campo de la farmacia hospitalaria para el progreso de las ciencias farmacéuticas y para conseguir que los tratamientos con medicamentos en los pacientes sean cada vez mas eficaces, seguros y eficientes.

Somos conscientes de que debemos orientarnos hacia líneas de investigación sobre estabilidad de medicamentos en mezclas intravenosas, estudios de utilización de medicamentos y aspectos relacionados con la atención farmacéutica y selección de medicamentos. El residente se incorporará a todos aquellos proyectos de investigación que puedan irse originando.

En cuanto a publicaciones, es conveniente que el residente comprenda la importancia que tiene para su futuro profesional conocer los principios generales del método científico, los diferentes tipos de estudios, los métodos bioestadísticos que se pueden aplicar en el tratamiento de los resultados obtenidos y cómo publicar estos resultados.

El residente, a lo largo de los cuatro años de período formativo deberá presentar, al menos, una comunicación a cada uno de los congresos a los que asista y redactar un artículo para su publicación en una revista científica.

5. SUPERVISION Y RESPONSABILIDAD PROGRESIVA DE LOS RESIDENTES

Dentro de las responsabilidades derivadas de la acreditación docente que asume el Hospital Universitario Lucus Augusti, se encuentra el garantizar la supervisión y la adquisición progresiva de responsabilidades por parte de los residentes a lo largo de su proceso formativo.

a. Marco normativo.

La adecuada supervisión es uno de los pilares básicos en la formación de especialistas según la normativa sanitaria vigente. Según el artículo 1 del Real Decreto (RD) 183/2008, que desarrolla el artículo 20 de la Ley 44/2003, de 21 de Noviembre, de ordenación de las profesiones sanitarias (LOPS), “el sistema de residencia obligará a recibir una formación y a prestar un trabajo que permita al especialista en formación adquirir, en unidades docentes acreditadas, las competencias profesionales propias de la especialidad que esté cursando mediante una práctica profesional programada y supervisada, destinada a alcanzar de forma progresiva, según avance en su proceso formativo, los conocimientos, habilidades, actitudes y la responsabilidad profesional necesaria para el ejercicio autónomo y eficiente de la especialidad”.

El RD 183/2008 de 8 de febrero dedica el capítulo V (artículos 14 y 15) al deber general de supervisión y a la responsabilidad progresiva del residente:

Art 14: El deber general de supervisión.

De acuerdo con lo establecido en el artículo 104 de la Ley 14/1986, de 25 de Abril, General de Sanidad, en el art. 34.b) de la Ley 16/2003, de 28 de Mayo, de cohesión y calidad del Sistema Nacional de Salud y en el art. 12c) de la Ley 44/2003, de 21 de Noviembre, toda la estructura del sistema sanitario estará a disposición de ser utilizada en las enseñanzas de grado, especializada y continuada de los profesionales. Dicho principio rector determina que las previsiones de este real decreto y las que adopten las comunidades autónomas sobre los órganos colegiados y unipersonales de carácter docente, se entiendan sin perjuicio del deber general de supervisión inherente a los profesionales que presten servicios en las distintas unidades asistenciales donde se formen los residentes. Dichos profesionales estarán obligados a informar a los tutores sobre las actividades realizadas por los residentes. Los responsables de los equipos asistenciales de los distintos dispositivos que integran las unidades docentes acreditadas para la formación de especialistas programarán sus actividades asistenciales en coordinación con los tutores de las especialidades que se forman en los mismos, a fin de facilitar el cumplimiento de los itinerarios formativos de cada residente y la integración supervisada de estos en las actividades asistenciales, docentes e investigadoras que se lleven a cabo en dichas unidades, con sujeción al régimen de jornada y descansos previstos por la legislación aplicable al respecto.

Art. 15: La responsabilidad progresiva del residente.

1. El sistema de residencia al que se refiere el artículo 20 de la Ley 44/2003, de 21 de noviembre, implica la prestación profesional de servicios por parte de los titulados universitarios que cursan los programas oficiales de las distintas especialidades en Ciencias de la Salud. Dicho sistema formativo implicará la asunción progresiva de responsabilidades en la especialidad que se esté cursando y un nivel decreciente de supervisión, a medida que se avanza en la adquisición de las competencias previstas en el programa formativo, hasta alcanzar el grado de responsabilidad inherente al ejercicio autónomo de la profesión sanitaria de especialista.
2. En aplicación del principio rector que se establece en el artículo anterior, los residentes se someterán a las indicaciones de los especialistas que presten servicios en los distintos dispositivos del centro o unidad, sin perjuicio de plantear a dichos especialistas y a sus tutores cuantas cuestiones se susciten como consecuencia de dicha relación.
3. La supervisión de residentes de primer año será de presencia física y se llevará a cabo por los profesionales que presten servicios en los distintos dispositivos del centro o unidad por los que el personal en formación esté rotando o prestando servicios de atención continuada. Los mencionados especialistas visarán por escrito las altas, bajas y demás documentos relativos a las actividades asistenciales en las que intervengan los residentes de primer año.
4. La supervisión decreciente de los residentes a partir del segundo año de formación tendrá carácter progresivo. A estos efectos, el tutor del residente podrá impartir, tanto a este como a los especialistas que presten servicios en los distintos dispositivos del centro o unidad, instrucciones específicas sobre el grado de responsabilidad de los residentes a su cargo, según las características de la especialidad y el proceso individual de adquisición de competencias. En todo caso, el residente, que tiene derecho a conocer a los profesionales presentes en la unidad en la que preste servicios, podrá recurrir y consultar a los mismos cuando lo considere necesario.
5. Las comisiones de docencia elaborarán protocolos escritos de actuación para graduar la supervisión de las actividades que lleven a cabo los residentes en áreas asistenciales significativas, con referencia especial al área de urgencias o cualesquiera otras que se consideren de interés. Dichos protocolos se elevarán a los órganos de dirección del correspondiente centro o unidad para que el jefe de estudios de formación especializada consensue con ellos su aplicación y revisión periódica.

b. Niveles de responsabilidad

La formación del farmacéutico residente tiene como objetivo principal la adquisición de los conocimientos, habilidades y actitudes necesarios para desarrollar con eficacia las competencias profesionales. El periodo de formación deberá proveer las bases que aseguren la capacidad del residente para el autoaprendizaje y la formación continuada a lo largo de su vida profesional.

Para la adquisición de las competencias, los responsables de la formación deben de llevar a cabo estrategias docentes que favorezcan el pensamiento crítico y permitan la integración de la formación teórica con la formación clínica e investigadora que se lleve a cabo en los distintos dispositivos que integran la unidad docente.

El sistema de residencia implica la prestación profesional de servicios por parte de los farmacéuticos que cursan el programa oficial de Farmacia Hospitalaria. Este sistema implica la asunción progresiva de responsabilidades en la especialidad y un nivel decreciente de supervisión, a medida que se avanza en la adquisición de competencias previstas en el programa formativo. El tutor de la especialidad y en su caso de cada área de rotación, podrá establecer instrucciones específicas sobre el grado de responsabilidad de los residentes a su cargo, según las características del área o unidad y del proceso individual de adquisición de competencias.

A cada actividad desarrollada se le asignará un nivel de responsabilidad:

- Nivel 1 de responsabilidad (N1): actividades realizadas directamente por el residente sin necesidad de una tutorización directa. El residente ejecuta la actividad y posteriormente la informa.
- Nivel 2 de responsabilidad (N2): actividades realizadas directamente por el residente bajo supervisión del tutor o especialista responsable del área o unidad.
- Nivel 3 de responsabilidad (N3): actividades realizadas por los especialistas del área o unidad y observadas/asistidas en su ejecución por el residente.

En el siguiente punto del protocolo, asignaremos un nivel de responsabilidad a cada una de las actividades que el residente desarrolla a lo largo de su programa formativo. Sin embargo, el tutor de cada área podrá aumentar este nivel de responsabilidad en función de la progresión del residente. De forma habitual todas las rotaciones se comenzarán con un nivel de responsabilidad 2-3 pasando conforme avance la rotación a responsabilidad 1-2 según la tarea a realizar; dichos niveles de responsabilidad estarán reflejados en el PIF.

Se garantiza que la supervisión del residente de primer año será de presencia física. Esta supervisión se lleva a cabo por los farmacéuticos adjuntos que prestan servicios en el servicio de Farmacia, ya sea en el mismo servicio, en consultas externas o en centros sociosanitarios.

GUÍA ITINERARIO FORMATIVO. FARMACIA HOSPITALARIA.

NIVELES DE RESPONSABILIDAD A ALCANZAR AL FINAL DE CADA ROTACIÓN	
AÑO DE RESIDENCIA	NIVEL
PRIMERO	
ÁREAS BÁSICAS Y SDMDU	
Adquisición de medicamentos	N2
Farmacotecnia: interpretación de protocolos, conocimiento básico de las aplicaciones informáticas y elaboración de preparaciones sencillas	N2
SDMDU: validación y dispensación. Manejo de la aplicación informática.	N1
Atención farmacéutica en el paciente ingresado: detección y registro de PRM, monitorización farmacoterapéutica y aplicación de programas de conciliación e intercambio terapéutico.	N1
FARMACOTECNIA	
Selección de principios activos, excipientes y materiales para elaborar formas de dosificación.	N2
Elaboración de formas de dosificación.	N1
Redacción de PNTs	N2
Control de calidad	N1
NUTRICIÓN ARTIFICIAL	
Validación farmacéutica	N1
Diseño de dietas parenterales y/o enterales ajustadas a los requerimientos individuales	N2
Instruir al personal de enfermería en técnicas e administración y cuidados específicos	N1
Aplicar, junto con el médico, estrategias para la monitorización de los pacientes	N1
Aplicar medidas correctoras en las complicaciones más habituales de la nutrición artificial	N2
DISTRIBUCIÓN Y DISPENSACIÓN DE MEDICAMENTOS. CONTROL DE ALMACÉN.	
Adquisición de medicamentos.	N1
Manejo de Kardex	N1
Distribución de medicamentos de uso restringido.	N2
Diseño y revisión botiquines. Carros de parada.	N2
Distribución de medicamentos a unidades especiales.	N2
ATENCIÓN FARMACÉUTICA EN EL ÁREA DE PSIQUIATRÍA.	
SDMDU en agudos de psiquiatría y unidades de rehabilitación psiquiátrica.	N1
Control de stocks y pedidos.	N2

GUÍA ITINERARIO FORMATIVO. FARMACIA HOSPITALARIA.

NIVELES DE RESPONSABILIDAD A ALCANZAR AL FINAL DE CADA ROTACIÓN	
AÑO DE RESIDENCIA	NIVEL
SEGUNDO	
ATENCIÓN FARMACÉUTICA SOCIOSANITARIA	
Selección, adquisición, dispensación, distribución y administración de medicamentos.	N1
Validación farmacéutica.	N1
Educación al paciente y/o al personal sanitario.	N1
PACIENTES EXTERNOS	
Interpretar, validar y dispensar la prescripción médica de cada paciente.	N1
Entrevistar a los pacientes, adaptando la técnica de la entrevista al tipo de paciente.	N1
Informar a los pacientes sobre el uso de los medicamentos prescritos, asegurando la comprensión del tratamiento por parte del paciente.	N1
Prevenir, detectar y corregir problemas relacionados con el medicamento.	N1
Fomentar la adherencia y establecer un sistema de evaluación y vigilancia de la adhesión al tratamiento.	N2
Participar en la protocolización de los tratamientos de las diferentes patologías que son dispensados a través de la farmacia del hospital.	N2
Elaborar informes de actividad y consumo.	N1
Identificar las necesidades de educación sanitaria de un paciente concreto.	N1
INFORMACIÓN Y SELECCIÓN DE MEDICAMENTOS. FARMACOVIGILANCIA.	
Selección de fuentes bibliográficas.	N2
Búsqueda de la información necesaria para resolver las consultas relacionadas con los medicamentos.	N1
Elaboración de informes sobre evaluación de medicamentos. Aplicación del programa MADRE.	N1
Elaboración y actualización de la guía farmacoterapéutica y otras guías de utilización de medicamentos.	N2
Colaboración con el facultativo prescriptor en la solicitud y trámite de medicamentos en situaciones especiales.	N2
Farmacovigilancia: notificación de reacciones adversas. Aplicación de programas específicos.	N2
TERCERO	
FARMACIA ONCOLÓGICA ASISTENCIAL	
Interpretar y evaluar los protocolos terapéuticos y sus alternativas en coordinación con el médico.	N2
Elaborar y aplicar procedimientos normalizados para la reconstitución de los medicamentos antineoplásicos.	N2
Programar su dispensación en función de los protocolos terapéuticos establecidos.	N2
Instruir al personal de enfermería sobre las técnicas de administración de antineoplásicos.	N2
Informar al personal sanitario sobre los riesgos y actuaciones en caso de extravasaciones, derrames y desechos de los medicamentos antineoplásicos.	N2

GUÍA ITINERARIO FORMATIVO. FARMACIA HOSPITALARIA.

NIVELES DE RESPONSABILIDAD A ALCANZAR AL FINAL DE CADA ROTACIÓN	
AÑO DE RESIDENCIA	NIVEL
TERCERO	
FARMACIA ONCOLÓGICA ASISTENCIAL	
Establecer programas de formación y actuación sobre la terapia de soporte.	N2
Manejo básico del aplicativo Oncofarm.	N2
MEDICAMENTOS EN INVESTIGACIÓN CLÍNICA (ENSAYOS CLÍNICOS).	
Dispensación, control y randomización de las muestras en investigación.	N2
FARMACOCINÉTICA CLÍNICA Y MONITORIZACIÓN DE FÁRMACOS.	
Diseñar y proponer regímenes de dosificación individualizados basados en los principios farmacocinéticos y farmacodinámicos.	N2
Aplicación de los criterios de monitorización farmacocinética.	N1
Establecer los tiempos óptimos de muestreo para cada situación clínica.	N1
Elaborar informes farmacoterapéuticos y farmacocinéticos.	N2
Aplicar los métodos farmacocinéticos al diseño de los regímenes de dosificación a partir de la interpretación de los niveles plasmáticos.	N2
CUARTO	
FARMACIA DE ATENCIÓN PRIMARIA	
Revisión de pacientes polimedicados.	N1
Homologación de recetas.	N1
Análisis de datos de prescripción.	N2
Adquisición de medicamentos y control del botiquín.	N2
DIRECCIÓN Y GESTIÓN. FARMACOECONOMÍA.	
Revisión de los procedimientos de trabajo de las áreas del Servicio de Farmacia.	N3
Dirección, organización y planificación de sus actividades.	N3
Dirección económica administrativa y de personal.	N3
Previsión de necesidades, la investigación de mercado y proveedores y la elección de los medicamentos y de los productos sanitarios que tiene que adquirir.	N2
Adquisición de los medicamentos y su negociación.	N3
Control de la correcta facturación de los medicamentos.	N2
Valoración de los indicadores de calidad en el circuito del medicamento.	N2
Elaboración de una memoria anual de actividades.	N2
Control del uso eficiente de los recursos destinados a los medicamentos y a los productos sanitarios.	N3
Preparación de estudios farmacoeconómicos. Interpretación de los resultados de estos estudios.	N2

GUÍA ITINERARIO FORMATIVO. FARMACIA HOSPITALARIA.

NIVELES DE RESPONSABILIDAD A ALCANZAR AL FINAL DE CADA ROTACIÓN	
AÑO DE RESIDENCIA	NIVEL
Adecuación de los datos farmacoeconómicos de la literatura a la situación específica del hospital.	N2
Elaboración de informes farmacoeconómicos como apoyo en la toma de decisiones por las Comisiones y por el personal del hospital relacionado con la selección de medicamentos y productos sanitarios.	N2
ROTACIÓN EN LAS UNIDADES CLÍNICAS.	
Identificar a los pacientes con problemas relacionados con la terapéutica farmacológica.	N2
Prevenir, identificar y resolver de forma coordinada los problemas relacionados con la medicación.	N2
Valorar las relaciones costo/beneficio, costo/efectividad, costo/utilidad y beneficio/riesgo de las distintas alternativas terapéuticas.	N1
Proponer regímenes terapéuticos compatibles con la información que se disponga del paciente.	N1
Tratar con los médicos y enfermeras aquellos aspectos que sean pertinentes de los tratamientos con medicamentos de los pacientes.	N1
Asesorar a los médicos responsables sobre los medicamentos que requieran un especial seguimiento.	N1
Identificar, documentar y evaluar las posibles interacciones de los medicamentos.	N1
Seguir las respuestas de los pacientes a los tratamientos farmacológicos.	N1
Potenciar sus habilidades en materia de entrevista clínica y actividades de educación sanitaria.	N2
Aplicar estrategias de conciliación de la medicación.	N1

6. HORARIO DE GUARDIAS, VACACIONES Y PERMISOS.

La atención continuada a realizar por los residentes tiene como objetivo el aprendizaje de aquellas actividades que tienen lugar fuera del horario normal ó que son de carácter urgente, pero también la de colaborar en las tares asistenciales fuera de horario.

El horario de guardias y calendario de vacaciones son planificadas por los residentes de común acuerdo, siguiendo unas normas básicas. En cuanto a los días de libre disposición, si más de un residente está interesado, siempre se sortearán. En caso de desacuerdo grave será el tutor el encargado de supervisarlas. Las guardias de fin de semana se organizan en base a un turno rotatorio.

Horario de guardias:

- De lunes a viernes: de 15h a 22h
- Sábados: de 15h a 22h
- Festivos: de 8h a 22h
- Domingos: de 8h a 15h.

Actividades a realizar en la guardia:

- Supervisión y asesoría al trabajo de personal auxiliar y enfermería en caso de que se necesite.
- Validación de prescripciones en el sistema de distribución en dosis unitarias.
- Resolución de problemas relacionados con el suministro de medicamentos, pedidos urgentes a distribuidores farmacéuticos y/ó otros hospitales si fuese necesario.
- Respuestas a consultas de información de medicamentos por parte del personal médico y de enfermería del hospital.