



Hospital General Universitario
Gregorio Marañón



HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO GREGORIO MARAÑÓN MADRID



GUIA/ITINERARIO FORMATIVO TIPO (GIFT) DE LA ESPECIALIDAD DE FARMACIA HOSPITALARIA

Jefe de Servicio: Dra. María Sanjurjo Sáez

Tutores: Dra. María Esther Durán García
Dra. Eva González-Haba Peña
Dra. Sagrario Pernía

Fecha: Marzo 2023

**Presentada y aprobada por la Comisión de Docencia en reunión de fecha
16 de marzo de 2023**

INDICE

1.	INTRODUCCIÓN.....	4
1.1	Definición y características de la especialidad.....	4
2.	ESTRUCTURA Y ORGANIZACIÓN DE LA UNIDAD DOCENTE.....	4
2.1	Recursos humanos: plantilla de profesionales.....	4
2.2	Recursos físicos: dependencias físicas del servicio. Localización y contacto.....	5
2.3	Recursos técnicos: equipamiento.....	6
2.4	Cartera de servicios.....	7
2.5	Actividad asistencial en el último año.....	8
3.	ORGANIZACIÓN DE LA DOCENCIA.....	9
3.1	Plazas acreditadas y tutores.....	9
3.2	Características generales del programa de la especialidad.....	9
3.3	Objetivos generales de formación.....	9
3.4	Programa de formación del FIR y cronograma de las rotaciones.....	9
3.5	Guardias.....	32
3.6	Rotaciones externas.....	32
3.7	Supervisión y evaluación de la formación.....	33
4.	ACTIVIDADES DOCENTES.....	35
4.1	Sesiones del servicio, interdepartamentales y generales.....	35
4.2	Plan de Formación en Competencias Genéricas Transversales.....	35
4.3	Congresos y cursos de la especialidad.....	35
4.4	Participación FIR en la docencia.....	36
5.	ACTIVIDADES CIENTÍFICAS Y PUBLICACIONES.....	37
5.1	Formación en investigación.....	37
5.2	Participación en ensayos clínicos.....	38
5.3	Publicaciones y comunicaciones a congresos y cursos.....	38
5.4	Planificación para la realización de la Tesis Doctoral.....	39
6.	MATERIAL DOCENTE.....	39
6.1	Libros de la especialidad.....	39
6.2	Bases de datos y revistas electrónicas.....	39
6.3	Páginas web recomendables.....	39

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Definición y características de la especialidad

El RD 183/2008 del 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, relaciona en su apartado 2, como especialidad exclusiva para farmacéuticos, la de Farmacia Hospitalaria, incluyendo en su apartado 5 las llamadas especialidades multidisciplinares, a las que también pueden acceder los farmacéuticos junto con otros graduados/licenciados universitarios.

La Farmacia Hospitalaria es una especialidad en Ciencias de la Salud que se ocupa de satisfacer las necesidades farmacéuticas de la población atendida a través de procesos relacionados con la disponibilidad e información de medicamentos, así como de todas aquellas actividades orientadas a conseguir una utilización apropiada, segura y eficiente de los medicamentos y de los productos sanitarios.

La misión del farmacéutico de hospital es garantizar, a los individuos y a la sociedad, la calidad, seguridad y eficiencia de los tratamientos farmacológicos, en colaboración con todos los profesionales implicados en el proceso.

El perfil profesional del farmacéutico de hospital debe integrar las actividades tradicionales y clínicas del farmacéutico con las normas deontológicas, contribuyendo a mejorar la salud y calidad de vida de los pacientes, mediante el uso seguro y eficiente de los medicamentos. En este contexto, el farmacéutico de hospital desarrolla sus funciones prestando un servicio integrado con otras actividades de la atención hospitalaria, sin perjuicio de asumir, dentro del equipo asistencial, su propia responsabilidad en el diseño, monitorización y evaluación de la farmacoterapia y sus resultados en el paciente.

2. ESTRUCTURA Y ORGANIZACIÓN DE LA UNIDAD DOCENTE

2.1 Recursos humanos: plantilla de profesionales

El Servicio de Farmacia (SF) tiene adscritos: personal propio, contratado por el Hospital, personal contratado por la Fundación del Hospital para el desarrollo de la innovación e investigación y personal en formación. La plantilla es mayoritariamente femenina (81%), y más de un 50% dispone de contrato fijo.

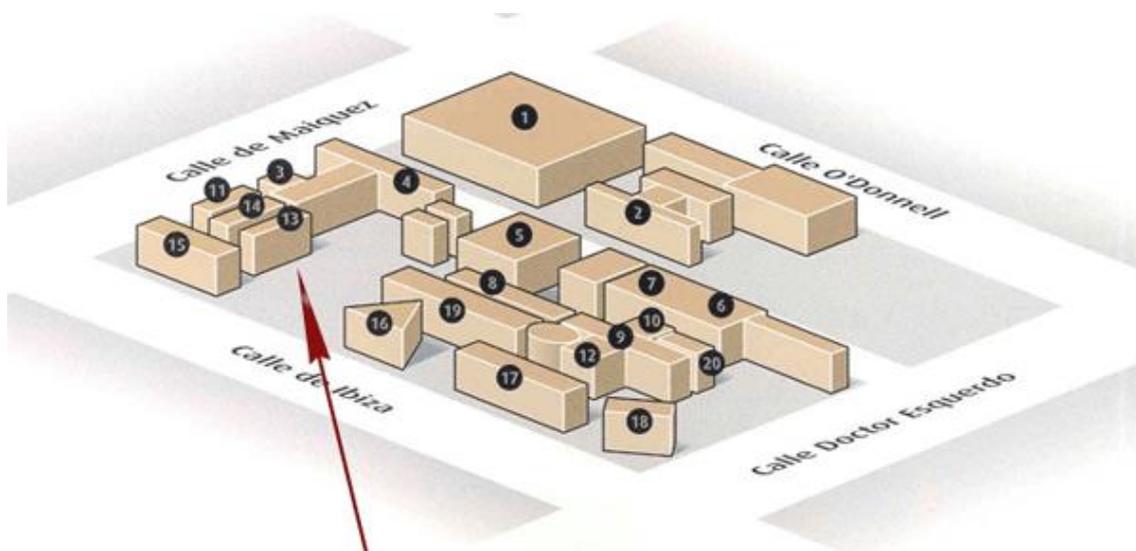
Categorías	2012	2014	2016	2018	2020
<input type="checkbox"/> Titulados Superiores Especialistas	23	22	24	26	28
<input type="checkbox"/> Titulados Superiores	5	2	2	4	7
<input type="checkbox"/> Residentes Farmacia Hospitalaria	8	8	8	8	8
<input type="checkbox"/> DUE	10	10	10	12	15
<input type="checkbox"/> Auxiliares de Enfermería	30	32	32	35	30
<input type="checkbox"/> Técnicos de Farmacia	0	0	0	0	8
<input type="checkbox"/> Auxiliares de Obras y Servicios	7	7	7	7	7
<input type="checkbox"/> Administrativos	5	4	4	4	5
TOTAL	89	86	88	97	108

2.2 Recursos físicos: dependencias físicas del servicio. Localización y contacto.

El SF dispone de un edificio propio dentro del Hospital General Universitario Gregorio Marañón (HGUGM) donde se ubican sus despachos, consultas de atención farmacéutica, almacenes e instalaciones para la preparación / acondicionamiento y la dispensación de los medicamentos, tanto a pacientes como a profesionales sanitarios, previa validación de la prescripción médica por un farmacéutico. Asimismo, dispone de despacho/consultas de Atención Farmacéutica ubicados en Urgencias, Hospital de Día de Oncología, Hospital de Día Médico, Materno-Infantil y Centro de Enfermedades Inflamatorias Mediadas por la Inmunidad (CEIMI).

Localización:

C/ Doctor Esquerdo, 46, 28007 Madrid



Distribución del Núcleo Central del Hospital.

- | | | |
|---------------------------|------------------------------|---------------------------------|
| 1. Nuevo Materno-Infantil | 8. Clínica | 15. Psiquiatría |
| 2. Infantil | 9. Médico-Quirúrgico | 16. Iglesia |
| 3. Oncología | 10. Centrales Térmicas | 17. Pab. Docente |
| 4. Cons. Externas General | 11. Med. y Cir. Experimental | 18. Pab. Gobierno |
| 5. Anatomía Patológica | 12. Urgencias | 19. Pab. Asistencia Ambulatoria |
| 6. Pab. Administrativo | 13. Farmacia | 20. Cocina Central |
| 7. Lavandería y Almacén | 14. Cons. Externas Maternal | |

Contacto:

Teléfonos: 91 5868245 / 91 5868770

e-mail: farmacia.hgugm@salud.madrid.org

Portal Web: www.madrid.org/hospitalgregoriomaranon/farmacia

2.3 Recursos técnicos: equipamiento.

Para el almacenamiento y dispensación de medicamentos se dispone de sistemas automatizados tanto en el SF como en las Unidades Asistenciales (UA).

Los principales recursos y activos que permiten al SF ser puntero en su sector derivan de la creación del área de investigación e innovación *iPharma* en 2008. Ésta permite desarrollar una investigación muy aplicada, consolidar la estructura y sistematización de la investigación e innovación del SF en el Instituto para la Investigación Biomédica del HGUGM, incrementar la producción científica y la transferencia de conocimientos a la práctica asistencial (ej.: Sistema de Información de desarrollo propio –Farhos®, HIGEA), consolidar la dotación de recursos humanos y potenciar las políticas que permitan la sostenibilidad del SF.

AMBITO	RECURSOS Y ACTIVOS PRINCIPALES
Asistencia en la Prescripción	<ul style="list-style-type: none">▪ Sistema electrónico de prescripción y administración extendido a la totalidad de pacientes ingresados, externos y ambulantes (FARHOS), con asistencia de sistemas de información inteligentes de apoyo (HIGEA) y módulo de consulta de AF telemática
Elaboración y Acondicionamiento	<ul style="list-style-type: none">▪ Diferentes laboratorios, salas y equipos con condiciones especiales y sus sistemas de control: en limpieza, en presión y en temperatura por radiofrecuencia (Evisense).▪ Sistemas informáticos de apoyo a la elaboración, control de calidad y trazabilidad: Nutriservice, Multicomp, Farhos®, CISTFORM y Pharmacy Keeper.
Dispensación	<ul style="list-style-type: none">▪ Sistemas de dispensación automatizados en el SF y en las UA: KARDEX para la preparación de pedidos, conectado con el sistema PYXIS, que gobierna los dispensadores automáticos de las UA.▪ Sistema FARHOS Prescriplant P. Hospitalizados, que gobierna la dispensación a las UA coordinando la prescripción y validación electrónicas con los sistemas de KARDEX y PYXIS, y en conexión con el sistema MERCURIO para la gestión de almacenes del SF.▪ Sistema FARHOS Prescriplant P. Externos, que controla la dispensación a pacientes externos del SF, conectado al sistema ROWA con 7 puntos de dispensación y un punto de autorrecogida para los propios pacientes.
Gestión	<ul style="list-style-type: none">▪ Sistema FARHOS Gestión que permite el registro de la actividad del SF y el control económico del mismo.

2.4 Cartera de servicios

El SF del HGUGM es de referencia a nivel nacional, en constante innovación y adaptación a las necesidades de los clientes, tanto internos como externos. Las actividades que conforman su cartera de servicios son:

AREA DE GESTIÓN	AREA DE DISPENSACIÓN	AREA DE ELABORACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gestión clínica de la farmacoterapia ▪ Gestión de adquisiciones, gestión de stocks: actividad automatizada desde 2003 mediante la instalación de Sistemas Automatizados de Dispensación con la tecnología de código de barras ▪ Gestión de consumos y seguimiento presupuestario ▪ Gestión del Servicio que incluye la elaboración de una memoria anual asistencial – docente – investigadora 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Prescripción electrónica asistida (PEA) y validación farmacéutica en el 100% de los pacientes atendidos por el hospital ▪ Pacientes hospitalizados y ambulatorios: <ul style="list-style-type: none"> ○ Circuito del medicamento automatizado, desde la prescripción hasta la administración ○ Medicamentos de alto riesgo y alto coste dispensados de forma individualizada listos para su uso ○ Administración por código de barras en los hospitales de día ○ Preparación y entrega de medicación a domicilio en los pacientes hematológicos ▪ Pacientes Externos: dispensación robotizada ligada a PEA y validación farmacéutica en el 100% de los pacientes; cuatro módulos de consulta de Atención Farmacéutica presencial para el Seguimiento Farmacoterapéutico (SFT) de los pacientes; tres puntos rápidos de dispensación, punto de autorrecogida de medicamentos para los pacientes y programa de seguimiento y entrega de la medicación en domicilio. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Formulaciones no estériles magistrales y normalizadas ▪ Formulaciones estériles magistrales y normalizadas ▪ Mezclas intravenosas no peligrosas ▪ Mezclas intravenosas peligrosas ▪ Terapias avanzadas ▪ Nutrición Parenteral ▪ Reenvasado
AREA DE GESTIÓN DE RIESGOS	ATENCIÓN FARMACÉUTICA	DOCENCIA
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Programas de gestión de riesgos y uso seguro de M y PS ▪ Farmacovigilancia: notificación de RAM y seguimiento por paciente ▪ Vigilancia de PS ▪ Programas educativos de prevención de RAM 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Seguimiento farmacoterapéutico individualizado presencial y telemático ▪ Medicina personalizada: monitorización farmacocinética, determinación de polimorfismos genéticos relacionados con una baja eficacia o alta toxicidad de fármacos e informes farmacogenéticos 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Farmacéuticos: pre, post grado y continuada ▪ Técnicos de farmacia: pregrado y continuada ▪ Enfermería: continuada
		INVESTIGACIÓN e INNOVACION
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Proyectos y publicaciones ▪ Registro de patentes y propiedad intelectual

El SF es un servicio central del HGUGM, por lo que sus objetos de atención son:

- Los pacientes del hospital, tanto ingresados como ambulatorios y externos.
- Los profesionales del hospital (Servicios Médicos / Enfermería) con servicios de apoyo técnico (ej.: evaluación e información de medicamentos, asistencia a la prescripción, etc.), servicios de elaboración y acondicionamiento de medicamentos y la gestión de la logística adecuada para la dispensación de medicamentos y productos sanitarios.

Por las características del HGUGM (hospital de alta complejidad, referencia del Área Sanitaria de la Comunidad Autónoma de Madrid (CAM) y a nivel nacional para algunas patologías, pirámide poblacional con predominio de adultos y de edades avanzadas, etc.), el SF debe trabajar para un colectivo de unos 8.000 profesionales que desarrollan su labor en todas las especialidades médicas y quirúrgicas, y en volúmenes de 340.000

estancias, 43.000 ingresos y 255.000 urgencias al año, con un alto nivel científico-técnico y de innovación en el ámbito tecnológico que soporta sus actividades.

Con respecto al ámbito del paciente externo (en general, pacientes crónicos), se trabaja con una cifra de pacientes de aproximadamente 10.900 (crecimiento de un 39% en los últimos 5 años, año 2014: 7.850 pacientes), a los que se les prestan servicios de consultas de atención farmacéutica, dispensación y seguimiento, tanto presencial como telemática.

2.5 Actividad asistencial en el último año

El SF del HGUGM desarrolla su actividad siguiendo cinco grandes líneas estratégicas, que son:

- Proveer una farmacoterapia efectiva, segura y eficiente, mediante la promoción de una práctica clínica protocolizada orientada a la mejora de los resultados en salud y la eficiencia.
- Promover la participación y satisfacción de clientes y usuarios, mejorando la comunicación y colaboración con los pacientes y profesionales del hospital.
- Mantener un equipo de personas competentes y comprometidas, impulsando su desarrollo técnico y humano, buscando su bienestar e integración en el equipo.
- Contribuir al avance científico mediante la investigación y la docencia, poniendo al servicio estructuras como el Área de Innovación del Servicio (iPharma) y estableciendo redes estables de colaboración con instituciones nacionales e internacionales de referencia.
- Potenciar el impacto social y mejorar la difusión del valor de la farmacia hospitalaria en la sociedad.

Validación electrónica del tratamiento en el 100% de los pacientes, con la ayuda de HIGEA como sistema de soporte a la toma de decisiones	
Pacientes ingresados/año	42.446
Pacientes externos y ambulantes atendidos/año	15.510
Alertas clínicas de alto impacto revisadas/año	1.145
Elaboración centralizada	
Fórmulas no estériles elaboradas/año	176.512
Fórmulas estériles elaboradas/año	65.435
Medicamentos peligrosos para perfusión elaborados/año	56.554
Nutriciones parenterales elaboradas/año	17.081
Dispensación automatizada ligada a la prescripción médica	
1.820 estudios farmacogenéticos/farmacocinéticos realizados	
Seguimiento farmacoterapéutico e información a pacientes	
Seguimientos farmacoterapéuticos a pacientes ingresados/año	1.696
Conciliaciones del tratamiento al ingreso - Información al alta/año	349
Consultas Hospital de Día presenciales/año	353
Consultas externas presenciales/año	8.270
e-Consultas/año	1.547
Telefarmacia con entrega de medicación en domicilio:	
Nº pacientes atendidos	2.598

Datos de año 2020

3. ORGANIZACIÓN DE LA DOCENCIA

3.1 Plazas acreditadas y tutores

El HGUGM es un centro hospitalario de tercer nivel, puntero a nivel internacional tanto en actividad asistencial como de investigación y docente. Concretamente, nuestro Servicio cuenta con una trayectoria de más de 20 años dedicados a la formación de residentes, recibiendo también residentes de otros Servicios de Farmacia Hospitalaria para completar parte de su formación.

Actualmente hay 2 plazas acreditadas por año (8 residentes en total) y 3 tutoras (Dra. Eva González-Haba Peña, Dra. Sagrario Pernia y Dra. María Esther Durán García).

3.2 Características generales del programa de la especialidad

El programa de formación en el SF se desarrolla en un periodo de 4 años, repartidos en rotaciones por las diferentes áreas funcionales del SF y áreas de conocimiento específico. Se llevan a cabo dentro del propio SF, Unidades de hospitalización, Hospitales de día y Consultas externas y son las así establecidas en el Programa de formación y adaptadas a la organización del SF y Servicios implicados del HGUGM. Asimismo, con el objetivo de completar su formación, el farmacéutico residente realizará guardias de presencia física con el apoyo de un farmacéutico especialista.

Nuestro programa de residencia FIR es el único a nivel nacional que está acreditado por la *American Society of Health System Pharmacist* (ASHP).

3.3. Objetivos generales de formación.

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 en el programa de formación. Las funciones que lleva a cabo el farmacéutico residente se desarrollan en el ámbito asistencial, de la gestión y de la docencia e investigación.

3.4 Programa de formación del FIR y cronograma de las rotaciones

Las áreas funcionales del SF y de las Unidades Clínicas por donde realizan las rotaciones son:

- Logística y dispensación
- Atención Farmacéutica básica
- Farmacotecnia
- Farmacia Oncológica-Hospital de día Oncología
- Nutrición Parenteral
- Pacientes externos
- Gestión y Calidad
- Información de medicamentos
- Farmacogenética
- Farmacocinética
- Atención Farmacéutica en Bloque Quirúrgico
- Atención Farmacéutica en Planta Médica

- Atención Farmacéutica en el Materno-Infantil
- Atención Farmacéutica en Urgencias

Los farmacéuticos del Servicio están organizados por áreas de conocimiento además de ser responsables de las áreas funcionales del mismo. Durante las rotaciones por las distintas áreas relacionadas, los residentes se forman en las patologías más frecuentes y en los distintos programas de Atención farmacéutica establecidos. Las áreas de conocimiento de los farmacéuticos del SF son:

- Área de Cardiología y Cirugía Cardíaca
- Área de Cirugía General
- Área de Cirugía Vascular
- Área de Continuidad Asistencial
- Área de Cuidados Críticos
- Área de Cuidados Paliativos
- Área de Dermatología
- Área de Digestivo
- Área de Endocrinología
- Área de Enfermedades raras
- Área de Geriátrica
- Área de Infecciosas
- Área de Materno-infantil
- Área de Medicina Interna
- Área de Nefrología
- Área de Neurocirugía
- Área de Neurología
- Área de Oftalmología
- Área de Oncohematología
- Área de Oncología
- Área de Reumatología
- Área de Traumatología
- Área de Urgencias
- Área de Urología

El programa de rotaciones se detalla en la siguiente tabla:

AÑO DE RESIDENCIA	ROTACIONES (ÁREA FUNCIONAL)	ÁREAS DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN	DURACIÓN	LUGAR DE REALIZACIÓN	DE
R1	Visión global del Servicio	Áreas básicas de dispensación y validación. Conocimiento de los programas informáticos	1 mes	Sº Farmacia	
	Logística y Dispensación	Área 4: Dispensación de medicamentos y PS. B3. Sistemas de información y logística	2.5 meses	Sº Farmacia	
	Atención Farmacéutica básica	Área 4 bis: Validación de la prescripción de medicamentos y PS. B1. Gestión del riesgo	2.5 meses	Sº Farmacia	
	Farmacotecnia	Área 3: Farmacotecnia: Elaboración y control de formas farmacéuticas.	4 meses	Sº Farmacia	
R2	Nutrición parenteral	Área 7: Fluidoterapia y nutrición artificial	3 meses	Sº Farmacia Sº Nutrición	
	Farmacia Oncológica	Área 8: Farmacia oncológica	3 meses	Sº Farmacia	
	Ensayos clínicos	Área 11: Ensayos clínicos.	1 mes	Sº Farmacia	
	Información de medicamentos	Área 1: Evaluación y selección de medicamentos y PS. Área 5: Información de medicamentos y PS. B4. Investigación. Estudios de utilización de medicamentos	1 mes	Sº Farmacia	
	Gestión y Calidad	Área 2: Gestión de stocks: adquisición, almacenamiento y conservación de medicamentos y PS. Área 12: Dirección y gestión del servicio de farmacia B2. Gestión de la calidad B6. Relaciones institucionales y profesionales	3 meses	Sº Farmacia	
R3	Farmacogenética	Área 6: Monitorización farmacoterapéutica: Farmacogenética.	1 mes	Sº Farmacia	
	Farmacocinética	Área 6 bis: Monitorización farmacoterapéutica: farmacocinética.	1 mes	Sº Farmacia	
	Pacientes externos	Área 9: Atención farmacéutica a pacientes externos B7. Relación farmacéutico-paciente	6 meses	Sº Farmacia CEIMI	
	Rotación externa	Según contenido rotación	1 mes	Hospital externo	
	AF en Hospital de día Oncología	Área 10: Atención Farmacéutica en unidades clínicas: Hospital de día Oncología	2 meses	Hospital de día Oncología	
R4	AF en bloque quirúrgico	Área 10: Atención farmacéutica en unidades clínicas: planta quirúrgica	2 meses	Sº Planta quirúrgica	
	AF en Materno-infantil	Área 10: Atención farmacéutica en unidades clínicas: Materno-Infantil	2 meses	Materno-Infantil	
	AF en Urgencias y Continuidad Asistencial	Área 10: Atención farmacéutica en unidades clínicas: Urgencias B5. Docencia. Actividades formativas	3 meses	Sº Urgencias	
	Rotación libre disposición	Según contenido rotación	2 meses	A elegir rotación por el residente (AP, CSS, otro Sº de farmacia, otro Sº clínico)	
	AF en Planta médica	Área 10: Atención farmacéutica en unidades clínicas: Planta médica	2 meses	Sº Planta médica	

3.4.1. Actividades específicas

A continuación, se relacionan para cada área establecida en el programa de formación, las competencias a adquirir en cuanto a conocimientos, habilidades y actitudes.

A1. Evaluación y selección de medicamentos y de productos sanitarios

El residente ha de asumir la importancia de la selección de medicamentos y productos sanitarios como base necesaria para promover su uso racional y la importancia de la evaluación y seguimiento de dicho proceso.

A1.1. COMPETENCIAS DE CONOCIMIENTOS (Evaluación Examen)		
A1.1.1.	Conoce las funciones del Servicio de Farmacia, como impulsor de la utilización racional de los medicamentos y productos sanitarios	
A1.1.2.	Conoce la legislación, funciones y metodología de trabajo de la Comisión de Farmacia y Terapéutica y del resto de Comisiones relacionadas con la farmacoterapia del hospital y del área de influencia	
A1.1.3.	Conoce los criterios objetivos para la selección, evaluación y seguimiento de la utilización de los medicamentos y productos sanitarios (eficacia, seguridad, calidad, coste y repercusión en Atención Primaria), así como las recomendaciones autonómicas/estatales en esta materia	
A1.1.4.	Conoce la política de formulario del centro y los procedimientos para la elaboración y actualización de la Guía Farmacoterapéutica, Guía de Equivalentes Terapéuticos y protocolos de utilización de medicamentos	
A1.1.5.	Conoce los criterios de utilización correcta de los medicamentos incluidos en la Guía Farmacoterapéutica y la normativa sobre disponibilidad de medicamentos en situaciones especiales (uso compasivo, fuera de indicación, medicamentos extranjeros)	
A1.2. COMPETENCIAS DE HABILIDADES (Evaluación Anexo I)		0,00
A1.2.1.	Maneja las fuentes bibliográficas utilizadas para la realización de informes técnicos y económicos de evaluación de medicamentos y productos sanitarios y para la resolución de consultas farmacoterapéuticas	
A1.2.2.	Realiza la lectura crítica de la literatura científica que selecciona para la realización de informes técnicos y económicos de evaluación de medicamentos y productos sanitarios	
A1.2.3.	Elabora con modelos validados informes técnicos y económicos de evaluación de medicamentos y productos sanitarios como apoyo en la toma de decisiones relativas a la selección	
A1.2.4.	Maneja las herramientas y calculadoras para la realización de comparaciones indirectas de medicamentos	
A1.2.5.	Elabora normas de utilización de los nuevos medicamentos incluidos en la Guía Farmacoterapéutica y participa en la evaluación de protocolos de uso de medicamentos en condiciones diferentes a las establecidas en ficha técnica	
A 1.3. COMPETENCIAS DE ACTITUDES (Evaluación Anexo II)		0,00
A1.3.1.	Se compromete con la política de formulario y su difusión como base necesaria para promover el uso racional del medicamento y los productos sanitarios en el hospital y su área de referencia	
A1.3.2.	Es proactivo en la actualización de la Guía Farmacoterapéutica, Guía de Equivalentes Terapéuticos y protocolos de utilización de medicamentos	
A1.3.3.	Comparte la necesidad de establecer políticas comunes de selección de medicamentos con Atención Primaria para garantizar la continuidad de la asistencia farmacoterapéutica a los pacientes	

A2. Gestión de stocks: adquisición, almacenamiento y conservación de medicamentos y productos sanitarios.

El residente debe asumir la importancia del correcto almacenamiento y conservación de los medicamentos, materias primas y productos sanitarios en relación a su utilización terapéutica, así como las implicaciones legales de la adquisición y recepción de los mismos.

A2.1. COMPETENCIAS DE CONOCIMIENTOS (Evaluación Examen)		
A2.1.1.	Conoce los procedimientos de adquisición de medicamentos y productos sanitarios así como la selección y valoración de los proveedores, de acuerdo a la normativa legal y la propia del centro	
A2.1.2.	Conoce el método para la determinación de frecuencia y tamaño del pedido para garantizar la cobertura de necesidades, así como las aplicaciones y herramientas de gestión necesarias para su realización	
A2.1.3.	Conoce el procedimiento de recepción de medicamentos y productos sanitarios	
A2.1.4.	Conoce el procedimiento del correcto almacenamiento, custodia y conservación en función de la normativa legal específica de los diferentes tipos de medicamentos (estupefacientes, citostáticos, inflamables, termolábiles, ensayos clínicos,...)	
A2.1.5.	Conoce los procedimientos para establecer los indicadores de adquisición, almacenamiento y conservación de medicamentos y productos sanitarios	
A2.1.6.	Conoce la gestión económica en cuanto a precios aplicables, facturación y contabilidad de los pedidos y devolución a proveedores	
A2.2. COMPETENCIAS DE HABILIDADES (Evaluación Anexo I)		0,00
A2.2.1.	Establece el procedimiento de compra adecuado según las necesidades de adquisición de materia prima, medicamentos y productos sanitarios, vía concurso, central de compras o compra directa. Define las especificaciones técnicas. Participa en la selección de proveedores	
A2.2.2.	Realiza tareas de actualización de stock máximo, alerta y mínimo y ejecución del pedido	
A2.2.3.	Elabora o actualiza los procedimientos normalizados de trabajo de almacenamiento y control de caducidades, tanto en el servicio de farmacia como en botiquines y sistemas automatizados	
A2.2.4.	Evalúa el impacto y propone alternativas ante situaciones de rotura de stock, cese comercialización, retiradas de lotes y/o desabastecimiento	
A2.2.5.	Realiza el seguimiento de los indicadores de adquisición, almacenamiento y conservación de medicamentos y productos sanitarios	
A2.2.6.	Participa en el mantenimiento y control de inventario	
A2.3. COMPETENCIAS DE ACTITUDES (Evaluación Anexo II)		0,00
A2.3.1.	Asume la importancia de la correcta adquisición, almacenamiento y conservación de los medicamentos, materias primas y productos sanitarios tanto desde un punto de vista de gestión de adquisiciones como la repercusión sobre la gestión clínica	
A2.3.2.	Participa activamente en la identificación y solución de problemas relacionados con la adquisición, almacenamiento y conservación de medicamentos	
A2.3.3.	Colabora con el resto de profesionales para conseguir la correcta gestión de los medicamentos y productos sanitarios	

A3. Elaboración y control de formas farmacéuticas

El residente aprende la correcta elaboración y control de las diversas formas farmacéuticas, garantizando la calidad de las preparaciones.

A3.1. COMPETENCIAS DE CONOCIMIENTOS (Evaluación examen)		
A3.1.1.	Conoce la normativa legal vigente a nivel nacional y de su autonomía en relación a la elaboración y control de formas farmacéuticas	
A3.1.2.	Conoce los criterios y las bases galénicas y tecnológicas de elaboración de formas farmacéuticas	
A3.1.3	Conoce los procedimientos del área en materia de elaboración, manipulación y acondicionamiento, evaluación y control, técnicas de trabajo en condiciones asépticas, condiciones de seguridad del manipulador y gestión de residuos	
A3.1.4.	Conoce las fuentes bibliográficas disponibles en relación a elaboración y control de formas farmacéuticas	
A3.2. COMPETENCIAS DE HABILIDADES (Evaluación Anexo I)		0,00
A3.2.1.	Elabora, manipula y acondiciona cumpliendo con las normas de correcta elaboración, control de calidad, registros y trazabilidad que garantizan la idoneidad y seguridad de las formulaciones	
A3.2.2.	Selecciona y controla la gestión de materias primas y material de acondicionamiento de las diferentes formas farmacéuticas	
A3.2.3.	Evalúa la pertinencia, consulta las fuentes adecuadas y es capaz de elaborar la guía de elaboración, control y registro y la información al paciente ante la necesidad de una nueva preparación	
A3.2.4.	Redacta protocolos normalizados de trabajo y la memoria anual del área de manera adecuada	
A3.2.5.	Maneja las nuevas tecnologías aplicadas a la elaboración, el aparataje e instrumental y los programas informáticos de elaboración, acondicionamiento y control de medicamentos	
A3.3. COMPETENCIAS DE ACTITUDES (Evaluación Anexo II)		0,00
A3.3.1.	Es consciente de su responsabilidad profesional en la elaboración, manipulación, acondicionamiento y control de formas farmacéuticas	
A3.3.2.	Trabaja de manera ordenada y cumpliendo con las normas de higiene y vestimenta establecidas que garantizan la seguridad del manipulador y de las formas farmacéuticas	
A3.3.3.	Asume la supervisión de las tareas delegadas al personal adscrito al área	

A4. Validación de la prescripción y sistemas de dispensación de medicamentos y productos sanitarios

El residente debe asumir la validación de la prescripción y la dispensación de medicamentos como una responsabilidad básica de su labor asistencial, de forma que éstas garanticen que el paciente recibe el medicamento, forma farmacéutica, dosis y vía de administración adecuados. Asimismo, deberá asumir la importancia que tiene un sistema de dispensación individualizada de medicamentos como base para la realización de las actividades clínicas que ha de desarrollar. En esta rotación se implicarán en todas las áreas de conocimiento que supongan atención farmacéutica a pacientes ingresados.

A4.1. COMPETENCIAS DE CONOCIMIENTOS (Evaluación examen)		
A4.1.1.	Conoce el tratamiento farmacológico de las principales patologías tratadas en el hospital y su área de referencia	
A4.1.2.	Conoce la Guía Farmacoterapéutica y el Protocolo de Equivalentes Terapéuticos	
A4.1.3.	Conoce los criterios de validación farmacéutica y los sistemas de estratificación de pacientes por riesgo para seleccionar objetivos de intervenciones farmacéuticas	
A4.1.4.	Conoce los procedimientos del área y la legislación referente a prescripción y dispensación de medicamentos y productos sanitarios	
A4.1.5.	Conoce los distintos modelos de prescripción, dispensación y distribución de medicamentos y los sistemas informatizados y/o automatizados aplicados a ellos así como los criterios de seguridad.	
A4.2. COMPETENCIAS DE HABILIDADES (Evaluación Anexo I)		0,00
A4.2.1.	Interpreta y valida las prescripciones médicas, realizando y registrando intervenciones farmacoterapéuticas destinadas a resolver problemas relacionados con medicamentos y evitar errores de medicación	
A4.2.2.	Maneja los sistemas de información clínica, fuentes de información y bases de datos biomédicas	
A4.2.3.	Maneja los criterios de seguridad y efectividad utilizados en el diseño de los sistemas de prescripción electrónica	
A4.2.4.	Resuelve problemas técnicos de los sistemas automatizados de almacenamiento y dispensación	
A4.2.5.	Diseñada y/o actualiza stocks de medicamentos en unidades de enfermería y/o armarios automatizados de dispensación	
A4.2.6.	Se comunica con el resto de los profesionales del servicio y del equipo asistencia.	
A4.3. COMPETENCIAS DE ACTITUDES (Evaluación Anexo II)		0,00
A4.3.1.	Asume la validación de la prescripción y la dispensación de medicamentos como una responsabilidad básica de su labor asistencial	
A4.3.2.	Asume la resolución de consultas y problemas del resto de los profesionales que surgen durante el proceso de utilización de medicamentos	
A4.3.3.	Colabora con el resto de profesionales a fin de facilitar el correcto cumplimiento de la prescripción y administración de medicamentos	
A4.3.4.	Se compromete con la política de utilización de medicamentos del hospital	

A5. Información de medicamentos y productos sanitarios.

El residente aprende a utilizar las principales fuentes de información de medicación y literatura científica y a desarrollar una lectura crítica de las mismas, como base para la resolución de los problemas farmacoterapéuticos de los pacientes y para promover el uso racional de los medicamentos.

A5.1. COMPETENCIAS DE CONOCIMIENTOS (Evaluación Examen)		
A5.1.1.	Conoce las fuentes y tipos de información bibliográfica sobre farmacoterapia y productos sanitarios	
A5.1.2.	Conoce las técnicas de selección de fuentes bibliográficas para la resolución de cada tipo de consulta	
A5.1.3.	Conoce las técnicas de búsqueda de la información de las distintas fuentes bibliográficas y bases de datos	
A5.1.4.	Conoce los criterios de evaluación y revisión crítica de la bibliografía científica	
A5.1.5.	Conoce las técnicas para la elaboración y difusión de la información a profesionales sanitarios y a pacientes	
A5.2. COMPETENCIAS DE HABILIDADES (Evaluación Anexo I)		0,00
A5.2.1.	Revisa las fuentes bibliográficas disponibles en el Servicio y actualiza las suscripciones necesarias	
A5.2.2.	Maneja las fuentes bibliográficas y realiza búsquedas bibliográficas adecuadamente.	
A5.2.3.	Realiza la lectura crítica de la bibliografía consultada y de la literatura científica necesaria.	
A5.2.4.	Resuelve consultas relacionadas con el uso de medicamentos priorizándolas en función de la urgencia y proporcionando una información objetiva, evaluada clínicamente y en tiempo real. Registra las consultas en bases de datos habilitadas para ello	
A5.2.5.	Actualiza en los sistemas informáticos la información sobre los medicamentos necesaria para una correcta prescripción, validación y administración de los mismos por parte de los profesionales sanitarios	
A5.2.6.	Diseña documentos y/o herramientas de información a profesionales sanitarios y programas de información a pacientes hospitalizados y/o ambulatorios	
A5.3. COMPETENCIAS DE ACTITUDES (Evaluación Anexo II)		0,00
A5.3.1.	Asume la importancia de la información de medicamentos como base para la resolución de los problemas farmacoterapéuticos y para promover el uso racional de los medicamentos	
A5.3.2.	Desarrolla una actitud crítica ante la literatura científica que le permite seleccionar información de calidad para basar sus decisiones	

Nota: si esta rotación se hace de forma simultánea al área A-1 se evaluará a la vez

A6. Monitorización farmacoterapéutica: Farmacocinética y Farmacogenética.

El residente aprende a valorar la variabilidad en la respuesta a fármacos y la aportación de la farmacocinética clínica y la farmacogenética en la individualización posológica de los pacientes.

A6.1. COMPETENCIAS DE CONOCIMIENTOS (Evaluación Examen)		
A6.1.1.	Conoce la influencia de los procesos de liberación, absorción, distribución, metabolismo y excreción de los medicamentos sobre los parámetros farmacocinéticos y farmacodinámicos, así como los medicamentos con biomarcadores genéticos asociados.	
A6.1.2.	Conoce los criterios para establecer programas y seleccionar pacientes susceptibles de seguimiento individualizado en relación a la farmacocinética y farmacogenética	
A6.1.3.	Conoce los modelos y la metodología de estimación de parámetros farmacocinéticos, así como los programas informáticos de aplicación en el estudio farmacocinético.	
A6.1.4.	Conoce las características farmacocinéticas de cada medicamento y la relación entre la concentración plasmática, las distintas variantes genéticas, la influencia de factores fisiopatológicos y las interacciones en la respuesta farmacológica (eficacia y seguridad)	
A6.1.5.	Conoce los momentos óptimos de toma de muestra para realizar un estudio farmacocinético en función del medicamento, la situación clínica del paciente y los parámetros a estimar	
A6.1.6.	Conoce los conceptos básicos de las técnicas instrumentales que estudian las determinaciones de fármacos en fluidos biológicos (farmacocinética) y las variaciones de la secuencia genética (farmacogenética).	
A6.2. COMPETENCIAS DE HABILIDADES (Evaluación Anexo I)		0,00
A6.2.1.	Realiza la selección de pacientes y medicamentos para los que está indicada la monitorización farmacocinética y farmacogenética	
A6.2.2.	Maneja el diseño y las recomendaciones de regímenes de dosificación basados en los principios farmacocinéticos, farmacodinámicos y farmacogenéticos de acuerdo con las características biométricas y fisiopatológicas del paciente.	
A6.2.3.	Utiliza las técnicas analíticas y de genotipado más habituales en la monitorización farmacocinética y farmacogenética, así como los programas informáticos relacionados.	
A6.2.4.	Elabora informes farmacoterapéuticos dirigidos al equipo asistencial responsable, para contribuir a optimizar el tratamiento farmacológico.	
A6.3. COMPETENCIAS DE ACTITUDES (Evaluación Anexo II)		0,00
A6.3.1.	Valora las distintas causas de la variabilidad en la respuesta a fármacos y la aportación de la farmacocinética y de la farmacogenética a la individualización posológica de los pacientes con el fin de mejorar la calidad, seguridad y eficiencia de los tratamientos farmacológicos.	

A7. Fluidoterapia y Nutrición Artificial

El residente aprende a proporcionar el soporte nutricional pertinente a los pacientes que lo precisen. Aprende a valorar el estado nutricional, cálculo de los requerimientos de los nutrientes, técnicas de preparación, control y administración de las nutriciones parenterales. Durante un mes el residente se integra en el equipo de Nutrición acompañando al médico responsable del seguimiento de los pacientes con nutrición parenteral.

A7.1. COMPETENCIAS DE CONOCIMIENTOS (Evaluación Examen)		
A7.1.1.	Conoce los principios de la fluidoterapia y la valoración del equilibrio hidroelectrolítico, el equilibrio ácido-base y las pruebas de laboratorio relacionadas. Conoce los distintos tipos de sueros, sus características e indicaciones	
A7.1.2.	Conoce las herramientas de evaluación del riesgo de desnutrición, la valoración del estado nutricional, las indicaciones de la nutrición artificial (NA), el cálculo de requerimientos nutricionales y las vías y técnicas de administración	
A7.1.3.	Conoce las particularidades de la NA en poblaciones especiales (neonatos, paciente pediátrico, paciente crítico, nefrópata, etc.)	
A7.1.4.	Conoce las complicaciones de la nutrición enteral (NE) y parenteral (NP) a corto y a largo plazo así como su manejo. Conoce las interacciones fármaco-nutriente	
A7.1.5.	Conoce los aspectos técnicos del soporte nutricional (maquinaria, aparataje, nutrientes, elaboración, compatibilidad, estabilidad, productos sanitarios para la elaboración y administración de NA, etc.)	
A7.2. COMPETENCIAS DE HABILIDADES (Evaluación Anexo I)		0,00
A7.2.1.	Diseña y valida las prescripciones de NA y fluidoterapia; maneja herramientas de cálculo de requerimientos nutricionales y de electrolitos, sistemas de información clínica y fuentes de información necesarios	
A7.2.2.	Realiza el seguimiento clínico, identifica y participa en la resolución de las complicaciones más habituales, resuelve consultas de compatibilidad de medicamentos-NA y registra las intervenciones, integrado, si procede, en el equipo de seguimiento nutricional	
A7.2.3.	Maneja los programas informáticos generales de prescripción y formulación individualizada de la NP.	
A7.2.4.	Prepara las hojas de elaboración y etiquetado necesarios para el personal elaborador	
A7.2.5.	Elabora las nutriciones siguiendo los procedimientos de higiene, vestimenta, técnica de trabajo aséptica, orden y técnica de elaboración, y control de calidad disponibles en el área	
A7.2.6.	Redacta y/o actualiza protocolos de fluidoterapia, NE y NP valorando los productos y las presentaciones comercializadas disponibles y elabora los procedimientos de trabajo del área y los informes e indicadores de actividad	
A7.3. COMPETENCIAS DE ACTITUDES (Evaluación Anexo II)		0,00
A7.3.1.	Asume su responsabilidad en el campo de la fluidoterapia y NA, proporcionando el soporte más adecuado en términos de seguridad, efectividad y coste y colaborando en el manejo clínico de la situación nutricional del paciente	
A7.3.2.	Asume su papel en proporcionar información adecuada a los miembros del equipo asistencial, y formación e información adecuada al personal del servicio implicado en el área	
A7.3.3.	Asume la planificación y supervisión de las tareas delegadas al personal adscrito al área	

A8. Farmacia Oncológica.

El residente aprende las alternativas terapéuticas en el tratamiento del cáncer, tratamientos de soporte, prevención, tratamiento y monitorización de los efectos adversos del tratamiento quimioterápico. Asimismo, se forma sobre las técnicas de preparación y administración de la quimioterapia y los procedimientos de calidad. Durante un mes realiza una rotación en el hospital de día de oncología para participar en el proceso de atención farmacéutica del paciente oncológico atendido en este medio ambulatorio.

A8.1 COMPETENCIAS DE CONOCIMIENTOS (Evaluación Examen)		
A8.1.1	Conoce los principios generales de etiología, fisiopatología y epidemiología del cáncer	
A8.1.2	Conoce la farmacoterapia de las patologías oncohematológicas más prevalentes, así como la toxicidad asociada a los tratamientos, su prevención, tratamiento de soporte y el manejo de las complicaciones	
A8.1.3	Conoce los protocolos de tratamiento antineoplásico y de soporte vigentes en el centro y las principales fuentes de información sobre terapia antineoplásica	
A8.1.4	Conoce los procedimientos normalizados de trabajo relacionados con el área, incluidos los relativos a la zona de preparación de quimioterapia, actuación ante derrames y manejo de residuos	
A8.1.5	Conoce las técnicas básicas de manipulación y administración de los medicamentos antineoplásicos y los productos sanitarios relacionados. Conoce los procedimientos de actuación en caso de extravasación	
A8.1.6	Conoce la normativa legal relacionada con los medicamentos citotóxicos	
A8.2 COMPETENCIAS DE HABILIDADES (Evaluación Anexo I)		0,00
A8.2.1	Redacta y/o actualiza protocolos de prescripción y elaboración de medicamentos antineoplásicos	
A8.2.2	Maneja las aplicaciones informáticas de prescripción, validación, preparación y administración	
A8.2.3	Valida los tratamientos y elabora las instrucciones de trabajo para el personal elaborador	
A8.2.4	Planifica el proceso de elaboración, envasado, etiquetado y control de los medicamentos antineoplásicos	
A8.2.5	Elabora los medicamentos antineoplásicos siguiendo los procedimientos de higiene, vestimenta, técnica de trabajo aséptica, orden y técnica de elaboración y control de calidad disponibles en el área	
A8.2.6	Realiza el seguimiento farmacoterapéutico del paciente onco-hematológico	
A8.2.7	Realiza recomendaciones sobre actuación en caso de extravasaciones y derrames y sobre el manejo de residuos de medicamentos antineoplásicos	
A8.2.8	Maneja las fuentes de información proporcionando soporte al resto del personal sanitario. Elabora hojas de información para pacientes	
A8.3 COMPETENCIAS DE ACTITUDES (Evaluación Anexo II)		0,00
A8.3.1	Es consciente de su responsabilidad profesional en la atención farmacéutica del paciente onco-hematológico, proporcionando el soporte terapéutico pertinente a los pacientes que lo precisen y la información adecuada al equipo asistencial	
A8.3.2	Es consciente del potencial tóxico de los tratamientos antineoplásicos y es riguroso con el cumplimiento de las medidas de seguridad necesarias para garantizar su uso seguro	
A8.3.3	Participa activamente en las actividades de formación del área y en la actualización de protocolos y procedimientos	

A9. Atención Farmacéutica a Pacientes Externos

El residente aprenderá a desarrollar la actividad sobre pacientes no ingresados que requieren para su tratamiento que se les dispensen medicamentos calificados de uso hospitalario o que requieran una particular vigilancia, supervisión y control de acuerdo con la legislación vigente. También aprenderán la atención farmacéutica específica para procesos o patologías antes de un ingreso (por ejemplo, una cirugía) o al alta (por ejemplo, un traslado a un centro socio sanitario). En esta rotación se implicarán en todas las áreas de conocimiento que supongan atención farmacéutica a pacientes no ingresados.

A9.1. COMPETENCIAS DE CONOCIMIENTOS (Evaluación examen)		
A9.1.1	Conoce la normativa legal, nacional y autonómica, relacionada con la dispensación de medicamentos a pacientes externos (PEX), así como los procedimientos de dispensación establecidos en el Servicio de Farmacia	
A9.1.2	Conoce los principios generales de etiología, epidemiología y fisiopatología de las patologías atendidas en la unidad	
A9.1.3	Conoce la farmacoterapia de las patologías atendidas en la unidad y los protocolos de tratamientos vigentes	
A9.1.4	Conoce las pruebas utilizadas para el diagnóstico y monitorización de la eficacia y seguridad de los tratamientos	
A9.1.5	Conoce las herramientas para un correcto desarrollo de la entrevista clínica con el paciente	
A9.1.6	Conoce los dispositivos especiales de administración de los medicamentos	
A9.1.7	Conoce las nuevas tecnologías aplicadas a la dispensación y atención farmacéutica de PEX, así como los sistemas de ayuda al cumplimiento	
A9.1.8	Conoce los indicadores de gestión relacionados con los programas de dispensación de medicamentos a PEX	
A9.2. COMPETENCIAS DE HABILIDADES (Evaluación Anexo I)		0,00
A9.2.1	Interpreta y valida los protocolos terapéuticos y sus alternativas considerando su eficiencia y el beneficio/riesgo en coordinación con los especialistas implicados y valida las prescripciones en base a los mismos	
A9.2.2	Aplica los métodos para evaluar la adherencia de los pacientes al tratamiento farmacológico y las estrategias para fomentar su correcto cumplimiento	
A9.2.4	Selecciona la información básica y relevante que deben contener las hojas informativas al paciente, y transmite la información de forma comprensible con independencia del nivel cultural del paciente	
A9.2.6	Diseña planes de monitorización farmacoterapéutica para la prevención, identificación y resolución de problemas relacionados con la medicación (PRM) o resultados negativos asociados a la medicación en los pacientes de forma coordinada con el equipo asistencial	
A9.2.3	Diseña programas de atención farmacéutica en servicios o grupos de pacientes especiales. Estratifica o selecciona pacientes según el riesgo de PRM	
A9.3. COMPETENCIAS DE ACTITUDES (Evaluación Anexo II)		0,00
A9.3.1	Es consciente de la importancia de la atención a pacientes no ingresados, en sus vertientes de información, educación y seguimiento para el uso racional de los medicamentos	
A9.3.2	Asume la responsabilidad de la participación en el seguimiento farmacoterapéutico individualizado con el fin de mejorar la eficiencia y seguridad del tratamiento y con ello la calidad de vida del paciente	
A9.3.3	Es consciente de la necesidad de integrarse en el equipo asistencial	
A9.3.4	Se compromete en actividades de formación y actualización de protocolos y guías farmacoterapéuticas	

A10. Atención farmacéutica en unidades clínicas

El residente se integrará en los equipos multidisciplinares de las unidades de hospitalización para desarrollar un nivel más completo de atención farmacéutica. Entre sus funciones en estas unidades será proporcionar soporte terapéutico pertinente a los pacientes que lo precisen e información adecuada al equipo asistencial. Los bloques establecidos de rotación son el área materno-infantil, el área de urgencias, una planta médica y el bloque-quirúrgico.

A10.1. COMPETENCIAS DE CONOCIMIENTOS (Evaluación Examen)		
A10.1.1.	Conoce los principios generales de etiología, epidemiología y fisiopatología de las patologías prevalentes atendidas en el centro	
A10.1.2.	Conoce las alternativas terapéuticas del tratamiento de las patologías y los protocolos terapéuticos así como su evidencia científica	
A10.1.3.	Conoce las pruebas utilizadas para el diagnóstico de las patologías, su seguimiento y la valoración/monitorización de la respuesta al tratamiento farmacológico	
A10.1.4.	Conoce las modificaciones de la respuesta al tratamiento por factores fisiopatológicos específicos como edad, comorbilidades, edad gestacional u otros tratamientos	
A10.1.5.	Conoce las fuentes de información en las que se sustenta la información clínica y farmacoterapéutica del paciente	
A10.1.6.	Conoce los principios que rigen la conciliación de la medicación en los tránsitos asistenciales	
A10.1.7.	Conoce la técnica para un correcto desarrollo de la entrevista clínica	
A10.2. COMPETENCIAS DE HABILIDADES (Evaluación Anexo I)		0,00
A10.2.1.	Interpreta y valida los protocolos farmacoterapéuticos y sus alternativas considerando su eficiencia y el beneficio/riesgo en coordinación con los especialistas implicados y valida las prescripciones en base a los mismos	
A10.2.2.	Diseña un plan farmacoterapéutico y de monitorización para la prevención, identificación y resolución de problemas relacionados con la medicación (PRM) o resultados negativos asociados a la medicación en los pacientes de forma coordinada con el equipo asistencial	
A10.2.3.	Participa en la conciliación de la terapia al ingreso, traslados intrahospitalarios y al alta hospitalaria de los pacientes informando sobre todo lo necesario para conseguir los resultados farmacoterapéuticos óptimos	
A10.2.4.	Proporciona información sobre conservación de medicamentos, técnicas de administración para dispositivos de administración complejos, mejora de la adherencia, interacciones con alimentos/medicamentos, mapas horarios, etc.	
A10.2.5.	Diseña programas de atención farmacéutica en servicios o grupos de pacientes especiales. Selecciona o estratifica pacientes por riesgo de PRM	
A10.2.6.	Registra y mide los resultados de las actividades clínicas (valoración clínica, humanística y económica)	
A10.3. COMPETENCIAS DE ACTITUDES (Evaluación Anexo II)		0,00
A10.3.1.	Asume la responsabilidad implícita del ejercicio profesional basado en la Atención Farmacéutica: participación en las decisiones y seguimiento farmacoterapéutico individualizado con el fin de mejorar la eficiencia y seguridad del tratamiento y con ello la calidad de vida del paciente	
A10.3.2.	Es consciente de la necesidad de integrarse en el equipo asistencial	
A10.3.3.	Se compromete en actividades de formación y actualización de protocolos y guías farmacoterapéuticas	

A11. Ensayos clínicos

El residente aprenderá 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 y de su papel en los respectivos comités implicados.

A11.1. COMPETENCIAS DE CONOCIMIENTOS (Evaluación Examen)		
A11.1.1.	Conoce la legislación vigente aplicable a los ensayos clínicos con medicamentos y productos sanitarios, así como las normas de Buena Práctica Clínica	
A11.1.2.	Conoce los procesos de tramitación y autorización de los ensayos clínicos y los organismos implicados	
A11.1.3	Conoce las funciones del Servicio de Farmacia en los ensayos clínicos y en el Comité Ético de Investigación Clínica (CEIC)	
A11.1.4.	Conoce los procedimientos del área relativos al control de muestras en investigación: recepción, almacenamiento, preparación, dispensación y retirada	
A11.1.5.	Conoce las instrucciones de trabajo específicas de cada ensayo.	
A11.2. COMPETENCIAS DE HABILIDADES (Evaluación Anexo I)		0,00
A11.2.1.	Realiza las actividades de gestión, preparación, dispensación de muestras e información a pacientes	
A11.2.2.	Maneja los programas y/o sistemas informáticos (IVRS) de control de muestras	
A11.2.3.	Realiza actividades de aleatorización de pacientes y/o enmascaramiento de muestras	
A11.2.4.	Participa en las visitas de inicio, monitorización y cierre de ensayos	
A11.2.5.	Evalúa protocolos y/o enmiendas de los ensayos siguiendo la metodología de evaluación del CEIC	
A11.3. COMPETENCIAS DE ACTITUDES (Evaluación Anexo II)		0,00
A11.3.1.	Asume la responsabilidad de las funciones establecidas al farmacéutico en la legislación sobre ensayos clínicos con medicamentos y productos sanitarios	
A11.3.2.	Se compromete con el cumplimiento de las Normas de Correcta Fabricación aplicadas a las muestras en investigación	
A11.3.3.	Colabora con los investigadores y monitores de los ensayos clínicos facilitando el correcto desarrollo del ensayo	

A12. Dirección y gestión del Servicio de Farmacia

El residente aprenderá la importancia que tienen la dirección y la gestión en el diseño y cumplimiento de los objetivos económicos, asistenciales, docentes y de investigación de un SF Hospitalaria.

A12.1. COMPETENCIAS DE CONOCIMIENTOS (Evaluación Examen)		
A12.1.1.	Conoce la legislación vigente, los requisitos legales para la autorización y las funciones de los Servicios de Farmacia Hospitalaria (SFH). Conoce las funciones específicas y responsabilidades de la jefatura de servicio y mandos intermedios del hospital	
A12.1.2.	Conoce los métodos para establecer un orden de prioridad racional en el desarrollo de las funciones de un SFH	
A12.1.3.	Conoce la metodología para la gestión del personal y de los recursos del SFH. Conoce la descripción de los puestos de trabajo del personal del SFH	
A12.1.4.	Conoce la Cartera de Servicios y el Cuadro de Mando aplicable a la gestión y seguimiento de los objetivos y a la monitorización de indicadores de gestión clínica y económica	
A12.1.5.	Conoce el modelo de Gestión Estratégica del servicio y su impacto en las diferentes unidades de responsabilidad del mismo	
A12.2. COMPETENCIAS DE HABILIDADES (Evaluación Anexo I)		0,00
A12.2.1.	Propone líneas de dirección, organización y planificación de actividades y personas del servicio. Fija objetivos a corto, medio y largo plazo	
A12.2.2.	Realiza el seguimiento de los indicadores de gestión clínica y económica, actualizando el Cuadro de Mando del servicio y proponiendo medidas correctoras	
A12.2.3.	Elabora la memoria y realiza el seguimiento de la utilización eficiente de los recursos destinados al servicio	
A12.2.4.	Desarrolla estrategias de negociación y propone actuaciones concretas para llevarlas a cabo en los distintos ámbitos de participación del SFH	
A12.3. COMPETENCIAS DE ACTITUDES (Evaluación Anexo II)		0,00
A12.3.1.	Asume la necesidad de una dirección y gestión eficiente de los recursos para el cumplimiento de los objetivos marcados.	
A12.3.2.	Tiene iniciativa y actúa con responsabilidad en la toma de decisiones vinculadas con la coordinación y gestión del SFH	
A12.3.3.	Fomenta el flujo de información entre los profesionales del equipo.	

3.4.2 Actividades transversales

Estas rotaciones deberán llevarse a cabo a lo largo de los cuatro años de residencia con distinto nivel de implicación, de forma simultánea a las rotaciones en las áreas funcionales. En cualquier caso, se evaluarán con la rotación específica más relacionada.

B1. Gestión del riesgo

El residente aprenderá que el resultado de la farmacoterapia está condicionado no sólo por la utilización de fármacos seguros sino también por el uso seguro de los mismos. La seguridad del paciente es un reto que deben asumir todos los profesionales sanitarios implicados en el proceso asistencial incluidos residentes.

B1.1. COMPETENCIAS DE CONOCIMIENTOS (Evaluación examen)		
B1.1.1.	Conoce las iniciativas a nivel mundial, nacional y autonómico sobre la gestión de los riesgos sanitarios así como las estructuras que la desarrollan	
B1.1.2	Conoce la comisión de seguridad del centro, su misión, funciones, composición y procedimientos, así como las funciones del Servicio de Farmacia respecto a la farmacovigilancia y gestión de riesgos relacionados con medicamentos y productos sanitarios	
B1.1.3.	Conoce los principios básicos de la farmacovigilancia, la legislación vigente y el funcionamiento del sistema español de farmacovigilancia de medicamentos y productos sanitarios	
B1.1.4.	Conoce las herramientas para la gestión de incidentes relacionados con la seguridad clínica y las escalas de valoración del riesgo	
B1.1.5.	Conoce los sistemas de detección y notificación de Reacciones Adversas a Medicamentos (RAM), incidentes y errores de medicación y productos sanitarios	
B1.2. COMPETENCIAS DE HABILIDADES (Evaluación Anexo I)		0,00
B1.2.1.	Realiza actividades para promover la cultura de seguridad al resto de profesionales y pacientes	
B1.2.2.	Participa activamente en programas específicos para evaluar y mejorar la seguridad del proceso de utilización de los medicamentos y productos sanitarios	
B1.2.3.	Detecta, comunica y/o analiza incidentes aplicando metodología específica (análisis causa raíz, 5 preguntas, entrevistas,..) para proponer acciones de mejora	
B1.2.4.	Detecta RAM, notifica y promueve la notificación del resto de profesionales a través a través del programa de farmacovigilancia (tarjeta amarilla)	
B1.2.5.	Diseña, difunde y/o participa en programas de farmacovigilancia activa	
B1.2.6.	Difunde al personal sanitario las alertas pertinentes emitidas por las agencias reguladoras o instituciones aplicándolas en el proceso de utilización de medicamentos y productos sanitarios	
B1.3. COMPETENCIAS DE ACTITUDES (Evaluación Anexo II)		0,00
B1.3.1.	Asume la responsabilidad de las funciones del farmacéutico en la cultura de seguridad del proceso de utilización de medicamentos y productos sanitarios	
B1.3.2.	Se compromete con los objetivos del programa de farmacovigilancia y gestión de riesgos del centro	
B1.3.3.	Considera la seguridad de los medicamentos y productos sanitarios así como el uso seguro de los mismos un elemento clave para la calidad de la asistencia sanitaria.	

B2. Gestión de la Calidad

El residente aprenderá los sistemas de gestión de la calidad implantados en el servicio, la revisión de los procesos llevados a cabo para detectar oportunidades de mejora y garantizar una mayor eficacia interna que redunde en una mejor respuesta a las expectativas de los clientes.

B2.1. COMPETENCIAS DE CONOCIMIENTOS (Evaluación examen)		
B2.1.1	Conoce la filosofía, principios y prácticas de la Gestión de la Calidad Total	
B2.1.2	Conoce los modelos de excelencia y las Normas Internacionales de Calidad	
B2.1.3	Conoce la política de calidad del centro, el sistema de gestión de la calidad implantado en el Servicio de Farmacia y las técnicas de evaluación de la calidad	
B2.1.4	Conoce el Manual de Calidad, los Procedimientos Normalizados de Trabajo y el Plan de Acogida del Servicio de Farmacia	
B2.1.6	Conoce la sistemática de implantación de programas de mejora continua de la calidad	
B2.2. COMPETENCIAS DE HABILIDADES (Evaluación Anexo I)		0,00
B2.2.1	Identifica los grupos de interés del Servicio de Farmacia (clientes internos y externos, empleados, aliados, proveedores, etc.) para desarrollar estrategias orientadas a la excelencia	
B2.2.2	Elabora y actualiza el sistema documental de gestión (procedimientos, instrucciones técnicas, protocolos) y gestiona la documentación de acuerdo con los procedimientos establecidos	
B2.2.3	Maneja las aplicaciones informáticas relacionadas con la obtención de información necesaria para la gestión de la Calidad	
B2.2.4	Define, selecciona y mide los indicadores adecuados para cada tipo de proceso y para el seguimiento del Cuadro de Mando	
B2.2.5	Analiza los datos relacionados con las actividades bajo su responsabilidad en busca de oportunidades de mejora, establece e implementa planes de corrección y reevalúa los resultados	
B2.2.6	Detecta incidencias o no conformidades y establece las acciones necesarias	
B2.3. COMPETENCIAS DE ACTITUDES (Evaluación Anexo II)		0,00
B2.3.1	Comprende y asume la Política de Calidad del Servicio de Farmacia y se compromete con la consecución, mantenimiento y mejora del nivel de calidad deseado por el Servicio de Farmacia	
B2.3.2	Es consciente de la necesidad de desarrollar una actitud de liderazgo para la consecución de la excelencia	
B2.3.3	Es consciente del efecto que, sobre la calidad del servicio ofrecido, tienen las aportaciones individuales en todas las áreas y niveles de la organización	
B2.3.4	Es consciente de la importancia de comprender y satisfacer las expectativas actuales y futuras de los clientes, para asegurar un adecuado funcionamiento y desarrollo del Servicio, dentro del conjunto del Hospital	

B3. Sistemas de información y logística

El residente aprenderá a utilizar e integrar los datos e información generada en su actividad para obtener conocimiento sobre la utilización de los medicamentos con el fin de mejorar los resultados en salud. Aprenderá a aplicar el conocimiento científico-técnico a los sistemas de información y al diseño de los procesos logísticos. Aprenderá a aplicar las nuevas tecnologías de la información y la comunicación a las actividades cotidianas del SF.

B3.1. COMPETENCIAS DE CONOCIMIENTOS (Evaluación Examen)		
B3.1.1.	Conoce los sistemas de información del hospital necesarios para el desarrollo de las funciones del Servicio de Farmacia.	
B3.1.2.	Conoce específicamente los sistemas de información del Servicio de Farmacia y su interrelación e integración con el resto de sistemas de información del centro, autonómicos y/o nacionales.	
B3.1.3	Conoce las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en el ámbito del Servicio de Farmacia, así como los sistemas automatizados aplicables a las diferentes fases de utilización de los medicamentos y productos sanitarios	
B3.1.4.	Conoce las bases de datos que soportan los sistemas de información para la gestión del conocimiento y de la ayuda a la toma de decisiones.	
B3.1.5.	Conoce el potencial y necesidad de la Interoperabilidad Semántica de los sistemas de información.	
B3.2. COMPETENCIAS DE HABILIDADES (Evaluación Anexo I)		0,00
B3.2.1.	Diseña, desarrolla e implementa nuevos sistemas de información en estrecha colaboración con las Unidades de Sistemas de Información del Hospital.	
B3.2.2.	Evalúa, selecciona y/o gestiona la adquisición de nuevas TIC y/o sistemas automatizados y colabora en su implementación	
B3.2.3.	Identifica los puntos críticos y establece un plan de monitorización para el seguimiento de las nuevas tecnologías implantadas.	
B3.2.4.	Elabora planes de contingencia ante posibles fallos del sistema y participa activamente en su implementación.	
B3.2.5.	Explora la información y la emplea para la toma de decisiones.	
B3.3. COMPETENCIAS DE ACTITUDES (Evaluación Anexo II)		0,00
B3.3.1.	Es consciente de la importancia que tiene la utilización e integración de los datos e información entre los diferentes sistemas de información y de su interoperabilidad.	
B3.3.2.	Comprende y transmite que la información es imprescindible para la toma de decisiones en el campo de la farmacoterapia orientadas a mejorar los resultados en salud.	
B3.3.3.	Asume la importancia de aplicar sus conocimientos científico-técnicos a los sistemas de información, TIC y sistemas automatizados de almacenamiento y dispensación	

B4. Investigación. Estudios de utilización de medicamentos

El residente aprenderá la importancia de la investigación para conseguir que los tratamientos con medicamentos en los pacientes sean cada vez más eficaces, seguros y coste-efectivos. Realizará estudios de utilización de medicamentos en práctica asistencial real para obtener resultados en salud y mejorar la eficiencia de los tratamientos. Se implicará en los programas de investigación que se desarrollen en el SF, en colaboración con otros servicios del hospital o con otros servicios de farmacia de otros hospitales.

B4.1. COMPETENCIAS DE CONOCIMIENTOS (Evaluación Examen)		
B4.1.1.	Conoce los principios generales de la investigación y el método científico	
B4.1.2.	Tiene conocimientos de epidemiología, bioestadística, farmacoeconomía y bioética	
B4.1.3.	Conoce los distintos tipos de estudios de investigación y su aplicación a los estudios con medicamentos y tecnologías sanitarias	
B4.1.4.	Conoce los requisitos legales de cada tipo de estudio y los organismos competentes para la autorización de los mismos	
B4.1.5.	Conoce las normas internacionales de publicación científica (ICMJE- Vancouver) y las específicas de su centro	
B4.2. COMPETENCIAS DE HABILIDADES (Evaluación Anexo I)		0,00
B4.2.1.	Maneja los criterios y herramientas de búsqueda de documentación científica e interpreta de forma crítica los resultados de las publicaciones	
B4.2.2.	Maneja los sistemas de recogida y tratamiento informático de datos, anonimización de resultados, cálculo de tamaño muestral, randomización y programas informáticos de estadística	
B4.2.3.	Diseña / participa en proyectos de investigación, estudios farmacoeconómicos y/o evaluación de tecnologías sanitarias	
B4.2.4.	Realiza estudios de utilización de medicamentos	
B4.2.5.	Diseña, cumplimenta, archiva y/o custodia la documentación pertinente del estudio de investigación	
B4.2.6.	Difunde los resultados de la investigación a través de comunicaciones a congresos y reuniones científicas y publicacione de artículos en revistas científicas	
B4.3. COMPETENCIAS DE ACTITUDES (Evaluación Anexo II)		0,00
B4.3.1.	Es consciente de la importancia de plantear estudios con rigor científico, metodológicamente correctos y éticamente aceptables	
B4.3.2.	Participa activamente en los programas o líneas de investigación del servicio/hospital/centro	
B4.3.3.	Asume la responsabilidad y se compromete con el cumplimiento de las funciones asignadas a los investigadores en las Normas de Buena Práctica Clínica y Normas de Correcta Fabricación	

B5. Docencia. Actividades Formativas

El residente participará en las actividades docentes dirigidas a los profesionales sanitarios y pacientes, orientadas a conseguir una utilización racional de los medicamentos. Cumplirá con el programa de formación continuada establecido para los residentes en su plan de formación y con el del SF.

B5.1. COMPETENCIAS DE CONOCIMIENTOS (Evaluación Examen)		
B5.1.1.	Conoce las obligaciones y derechos de los profesionales sanitarios en materia de formación continuada establecidas en la legislación	
B5.1.2.	Conoce el plan de formación del servicio y del hospital: sesiones bibliográficas, clínicas, monográficas y hospitalarias	
B5.1.3.	Conoce las instituciones proveedoras de formación y sabe valorar la calidad de las actividades docentes ofrecidas por: universidad, sistema sanitario, sociedades científicas, colegios profesionales, etc.	
B5.1.4.	Conoce los criterios de acreditación docente y los organismos autorizados para la acreditación de actividades docentes	
B5.1.5.	Conoce el programa docente de la especialidad, el itinerario formativo, los planes individualizados de formación, el protocolo de supervisión y el sistema de evaluación	
B5.2. COMPETENCIAS DE HABILIDADES (Evaluación Anexo I)		0,00
B5.2.1.	Identifica y programa actividades docentes que complementen su formación en las distintas rotaciones del programa de la especialidad	
B5.2.2.	Maneja técnicas de comunicación, oral y escrita, recursos de oratoria, comunicación no verbal y presentaciones eficaces	
B5.2.3.	Diseña, organiza y/o imparte sesiones a otros profesionales del servicio/hospital y a pacientes	
B5.2.4.	Utiliza las nuevas tecnologías en actividades docentes/discentes: cursos on-line, aulas y bibliotecas virtuales, videoconferencias	
B5.3. COMPETENCIAS DE ACTITUDES (Evaluación Anexo II)		0,00
B5.3.1.	Asume la necesidad de una formación continuada destinada a actualizar y mejorar sus conocimientos, habilidades y actitudes como profesional sanitario ante la evolución científica y tecnológica y las demandas del sistema sanitario y la sociedad	
B5.3.2.	Participa activamente en las actividades docentes del servicio/hospital/centro	
B5.3.3.	Comparte el conocimiento entre los profesionales del servicio	
B5.3.4.	Colabora en el plan de formación de alumnos pre-postgrado, otros residentes, visitantes, becarios, etc.	

B6. Relaciones institucionales y Profesionales

El residente aprenderá las relaciones y comunicaciones establecidas con los órganos directivos del hospital, con las comisiones clínicas, Atención Primaria, la Administración Sanitaria, sociedades profesionales y asociaciones de pacientes, colaborando en aquellas situaciones en las que pueda ser de utilidad.

B6.1. COMPETENCIAS DE CONOCIMIENTOS (Evaluación Examen)		
B6.1.1.	Identifica los grupos de interes con los que se relaciona el Servicio de Farmacia y conoce las líneas estratégicas de política farmacéutica para su relación con cada uno de ellos	
B6.1.2.	Conoce las fórmulas de relación profesional entre los profesionales de la institución, sociedades científicas, instituciones y empresas, identificando los flujos estratégicos de información que se establecen	
B6.1.3.	Conoce las técnicas de comunicación y de negociación activa para las relaciones institucionales y profesionales	
B6.1.4.	Conoce las competencias y fundamentos de los grupos de trabajo y las comisiones hospitalarias y extrahospitalarias	
B6.2. COMPETENCIAS DE HABILIDADES (Evaluación Anexo I)		0,00
B6.2.1.	Participa activamente en comisiones/grupos de trabajo intra y extrahospitalarios	
B6.2.2.	Redacta actas y documentos oficiales de estos grupos de actuación, adoptando las funciones de la secretaría técnica si es preciso	
B6.2.3.	Se comunica y relaciona con profesionales de distintos ámbitos y establece flujos de comunicación adecuados para el Servicio de Farmacia	
B6.2.4.	Participa en foros de discusión y debate y/o actividades con profesionales ajenos al hospital	
B6.3. COMPETENCIAS DE ACTITUDES (Evaluación Anexo II)		0,00
B6.3.1.	Es consciente de la importancia de mantener unas relaciones y comunicaciones efectivas con los órganos directivos del hospital, de la administración sanitaria, sociedades profesionales, industria, universidad y asociaciones de pacientes y otros profesionales sanitarios	
B6.3.2.	Asume la importancia que tienen los programas de comunicación que dan visibilidad al Servicio de Farmacia	
B6.3.3.	Se implica en los órganos de representación de su colectivo profesional	

B7. Relación farmacéutico-paciente

El residente se formará en las técnicas de comunicación fundamentales para alcanzar las necesidades individuales de formación del paciente y conseguir el objetivo terapéutico en lo que concierne a adherencia y actitud participativa ante su propio problema de salud.

B7.1. COMPETENCIAS DE CONOCIMIENTOS (Evaluación Examen)		
B7.1.1.	Conoce los derechos y deberes de los pacientes, y los aspectos legales y bioéticos de la relación terapéutica (beneficencia, no maleficencia, veracidad, justicia, fidelidad, autonomía y confidencialidad)	
B7.1.2.	Conoce las fases de la entrevista con el paciente: preguntar, escuchar activamente, empatizar, resumir o sintetizar, reforzar y retroalimentar	
B7.1.3.	Conoce las herramientas o técnicas para garantizar la relación terapéutica: aconsejar, adaptar la información al paciente, optimizar la información presentada, persuadir o convencer	
B7.1.4.	Conoce las técnicas de negociación: cesión, paréntesis, reconversión de ideas, etc.	
B7.2. COMPETENCIAS DE HABILIDADES (Evaluación Anexo I)		0,00
B7.2.1.	Se comporta con discreción, calidez, empatía, bidireccionalidad, asertividad y autocontrol en el trato con los pacientes	
B7.2.2.	Crea un clima idóneo para la tranquilidad y comodidad del paciente favoreciendo una comunicación fluida y participativa	
B7.2.3.	Maneja pacientes difíciles y previene situaciones de tensión creando un ambiente negociador mediante la escucha activa, empatía, baja reactividad y comunicación no verbal	
B7.2.4.	Identifica necesidades de educación sanitaria de los pacientes o familiares responsables	
B7.2.5.	Maneja las tecnologías para la información y la comunicación	
B7.3. COMPETENCIAS DE ACTITUDES (Evaluación Anexo II)		0,00
B7.3.1.	Asume la responsabilidad de satisfacer las expectativas individuales de pacientes y familiares, y de lograr su compromiso para obtener los mejores resultados de la farmacoterapia	
B7.3.2.	Es consciente de la importancia de una imagen adecuada y de una actitud dialogante, respetuosa y tolerante	

3.4.3. Cronograma de las rotaciones

		Residente A	Residente B
1º año	JUNIO	Visión global del Servicio	Visión global del Servicio
	JULIO	Logística y dispensación	Farmacotecnia
	AGOSTO	Logística y dispensación	Farmacotecnia
	SEPTIEMBRE	Logística y dispensación Validación y AF básica	Farmacotecnia
	OCTUBRE	Validación y AF básica	Farmacotecnia
	NOVIEMBRE	Validación y AF básica	Vacaciones
	DICIEMBRE	L y D: gestión básica	Logística y dispensación
	ENERO	Vacaciones	Logística y dispensación
	FEBRERO	Farmacotecnia	Logística y dispensación Validación y AF básica
	MARZO	Farmacotecnia	Validación y AF básica
	ABRIL	Farmacotecnia	Validación y AF básica
	MAYO	Farmacotecnia	L y D: gestión básica
2º año	JUNIO	Nutrición parenteral	Farmacia oncológica
	JULIO	Nutrición parenteral	Farmacia oncológica
	AGOSTO	Nutrición parenteral	Farmacia oncológica
	SEPTIEMBRE	Vacaciones	Ensayos Clínicos- oncología
	OCTUBRE	Información de medicamentos	Vacaciones
	NOVIEMBRE	Farmacia oncológica	Información de medicamentos
	DICIEMBRE	Farmacia oncológica	Gestión y Calidad
	ENERO	Farmacia oncológica	Gestión y Calidad
	FEBRERO	Ensayos Clínicos- oncología	Gestión y Calidad
	MARZO	Gestión y Calidad	Nutrición parenteral
	ABRIL	Gestión y Calidad	Nutrición parenteral
	MAYO	Gestión y Calidad	Nutrición parenteral
3er año	JUNIO	Pacientes externos-infecciosas	Farmacogenética
	JULIO	Pacientes externos-infecciosas	Hospital día oncología
	AGOSTO	Vacaciones	Hospital día oncología
	SEPTIEMBRE	Pacientes externos-oncología	Vacaciones
	OCTUBRE	Pacientes externos-oncología	Rotación Hospital Extranjero
	NOVIEMBRE	Pacientes externos- CEIMI	Farmacocinética
	DICIEMBRE	Pacientes externos-CEIMI	Pacientes externos-infecciosas
	ENERO	Farmacocinética	Pacientes externos-infecciosas
	FEBRERO	Farmacogenética	Pacientes externos-oncología
	MARZO	Rotación Hospital Extranjero	Pacientes externos-oncología
	ABRIL	Hospital día oncología	Pacientes externos- CEIMI
	MAYO	Hospital día oncología	Pacientes externos-CEIMI
4º año	JUNIO	AF Bloque Quirúrgico	AF Urgencias
	JULIO	AF Bloque Quirúrgico	AF Urgencias
	AGOSTO	Vacaciones	AF Urgencias (CSS-Cont. Asisten)
	SEPTIEMBRE	AF Materno-Infantil	Vacaciones
	OCTUBRE	AF Materno-Infantil	Rotación Libre disposición
	NOVIEMBRE	AF Urgencias	Rotación Libre disposición
	DICIEMBRE	AF Urgencias	AF Materno-Infantil
	ENERO	AF Urgencias (CSS-Cont. Asisten)	AF Materno-Infantil
	FEBRERO	Rotación Libre disposición	AF Planta Médica
	MARZO	Rotación Libre disposición	AF Planta Médica
	ABRIL	AF Planta Médica	AF Bloque Quirúrgico
	MAYO	AF Planta Médica	AF Bloque Quirúrgico

La asignación de residente A y B se hace por orden alfabético de su apellido.

Los meses establecidos como “Vacaciones” son orientativos, con lo que los cambios de rotación se adaptarán a dicha circunstancia y al periodo vacacional real. También se adaptarán teniendo en cuenta los cursos presenciales (según ediciones) y rotaciones de rotantes externos, siempre que sea posible.

3.5 Guardias

De lunes a viernes hay un residente de guardia de presencia física 24 horas y otro desde las 15:00 hasta las 18:00. Están siempre acompañados de un adjunto de guardia de presencia física 24 horas.

Los sábados y festivos se cubren con un residente de presencia física 24 horas y otro residente de 08:00 a 15:00. Están siempre acompañados de un adjunto de presencia física 24 horas.

Los domingos se cubren con un residente de presencia física 24 horas. Está siempre acompañado de un adjunto de presencia física 24 horas.

El R1 comienzan a realizar guardias reducidas (de 15:00 a 18:00 en día laborable o de 8:00 a 15:00 en fin de semana) a partir del segundo mes de residencia y de 24 horas a partir del sexto mes. Siempre está acompañado de un residente mayor y/o un adjunto. La media de guardias por residente al mes suele ser de 5.

Las actividades habituales que se realizan en el turno de guardia se describen en un Procedimiento de Trabajo propio del SF que se entrega a los residentes en el Plan de Acogida del Servicio a efectos informativos y formativos.

3.6 Rotaciones externas

De forma voluntaria el residente durante su tercer o cuarto año tiene la opción de realizar una rotación externa de un mes por un SF de otro hospital, habitualmente de Estados Unidos, para conocer otros modelos organizativos y profundizar en actividades clínicas menos desarrolladas en nuestro hospital (supeditado a la situación pandémica por COVID-19).

También durante su cuarto año tiene la opción de realizar una rotación de dos meses por otros ámbitos asistenciales como la Consejería de Sanidad, Centros Sociosanitarios dependientes del hospital, otros Servicios de otros hospitales españoles, etc. (también supeditado a la situación pandémica).

3.7 Supervisión y evaluación de la formación

3.7.1 Supervisión y niveles de responsabilidad

El RD 183/2008 del 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, en su artículo 15 desarrolla la responsabilidad progresiva del residente. El sistema formativo implica 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.

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. La supervisión decreciente de los residentes a partir del segundo año de formación tendrá carácter progresivo.

A estos efectos, se establecen instrucciones específicas sobre el grado de responsabilidad de los residentes, según las características de cada rotación del programa formativo y el proceso de adquisición de competencias, en un Protocolo de Supervisión del Residente y Niveles de Responsabilidad, que se entrega a los residentes en el Plan de Acogida del Servicio a efectos informativos y formativos. Se supervisa su cumplimiento en las reuniones de seguimiento de las rotaciones con los residentes.

De forma general, quedan establecidos los niveles de responsabilidad en 3 niveles:

Nivel 3. Responsabilidad mínima. El residente sólo tiene un conocimiento teórico de determinadas actuaciones, pero ninguna experiencia. Estas actividades son realizadas por personal sanitario de plantilla y observadas/asistidas en su ejecución por el residente.

Nivel 2. Responsabilidad media, supervisión directa. El residente tiene suficiente conocimiento, pero no alcanza la suficiente experiencia para realizar una determinada actividad de forma independiente. Estas actividades deben realizarse bajo supervisión directa del personal sanitario de plantilla en la forma y tiempo que quede establecido en cada caso concreto, lo que permite al residente solicitar supervisión y apoyo del adjunto hasta obtener la suficiente pericia para pasar al siguiente nivel.

Nivel 1. Responsabilidad máxima, supervisión a demanda. Las habilidades adquiridas permiten al residente llevar a cabo actuaciones de manera independiente, sin necesidad de tutorización directa una vez que el tutor así lo constata. Por lo tanto, el residente ejecuta y después informa. Solicita supervisión si lo considera necesario o la ejerce el tutor si así lo estima.

Si el farmacéutico adjunto y/ tutor de rotación considera que el residente, en cualquiera de los años de formación, no reúne la capacitación necesaria para asumir el nivel de responsabilidad definido deberá ponerlo en conocimiento del tutor personal asignado, quien lo comunicará al Jefe de Servicio, los cuales una vez analizadas las circunstancias podrían denegar el nivel de responsabilidad en cuestión o retrasarlo en el tiempo hasta

que el residente esté capacitado. Para facilitar la corrección de dicha carencia formativa se pondrán los medios docentes necesarios para subsanarla.

3.7.2. Evaluación de la formación

Durante el periodo de residencia, tal y como está establecido en la normativa vigente, el residente será calificado mediante la evaluación formativa, anual y final.

- **Evaluación formativa**

La evaluación formativa consiste en el seguimiento del proceso de aprendizaje con una evaluación del progreso y la competencia adquirida por el residente en formación en función de los objetivos establecidos en el programa. Permite identificar áreas y competencias susceptibles de mejora.

Los instrumentos de evaluación son las fichas competenciales de cada área de formación, y constan de un examen para evaluar los conocimientos adquiridos y otros ítems para evaluar las competencias de habilidades y actitudes por parte de los adjuntos responsables de dichas áreas (descritas en el apartado 3.4). También se utilizan para la evaluación formativa las entrevistas trimestrales entre tutor y residente, las entrevistas entre tutor y adjunto responsable de área y la memoria docente individual del residente.

- **Evaluación anual**

La evaluación anual tiene como objetivo calificar los conocimientos, habilidades y actitudes de cada residente al finalizar cada año del programa de formación. Se lleva a cabo antes de la finalización del año formativo en el seno del Comité de Evaluación de la especialidad.

Los instrumentos de evaluación son las fichas de evaluación de cada rotación, rellenas por cada adjunto responsable del área evaluada y el tutor de residentes; y en las que se plasman, entre otros aspectos, los valores obtenidos de las fichas competenciales de las áreas de formación evaluadas en esa rotación. Como resumen se agrupan en una ficha de evaluación anual, que además de la media ponderada de las evaluaciones de las rotaciones incorpora una calificación por actividades complementarias (publicaciones, sesiones, cursos, etc), y una calificación anual del tutor basada en los informes trimestrales de seguimiento del residente. También se evalúa la memoria docente individual del año en curso.

- **Evaluación final**

El objetivo de la evolución final es verificar que el residente ha adquirido las competencias necesarias para acceder al título de especialista en Farmacia Hospitalaria. Se lleva a cabo por el Comité de Evaluación tras la evaluación del último año de residencia.

4. ACTIVIDADES DOCENTES

4.1 Sesiones del servicio, interdepartamentales y generales

- **Sesiones clínicas**

El SF organiza sesiones formativas orientadas a la actualización de conocimientos en farmacoterapia y nuevas tecnologías relacionadas con la seguridad y eficiencia en el uso de los medicamentos. Esta actividad formativa está acreditada por la Dirección General de Investigación, Formación e Infraestructuras Sanitarias de la Comunidad de Madrid con un total de 6.5 créditos.

Periodicidad de las sesiones: semanal (todos los lunes de 8.30h a 9.30h)

- **Seminarios de investigación**

El SF organiza seminarios de investigación dirigidos al propio personal del Servicio y a otros Grupos de Investigación, tanto internos del Instituto de Investigación Sanitaria Gregorio Marañón como externos.

El objetivo es compartir conocimiento y consolidar alianzas con otros Grupos u Organizaciones, de forma que se incremente la calidad de la investigación.

Esta actividad formativa está acreditada por la Dirección General de Investigación, Formación e Infraestructuras Sanitarias de la Comunidad de Madrid con un total de 6.1 créditos.

Periodicidad de las sesiones: semanal (todos los jueves de 8:30h a 9:30h).

- **Sesiones de casos clínicos BPS**

El SF organiza sesiones de casos clínicos entre residentes y adjuntos según el modelo Board of Pharmacy Specialties (BPS) en Farmacoterapia.

El objetivo es compartir conocimiento sobre temas de farmacoterapia desde una perspectiva clínica, utilizando la metodología de casos clínicos.

Periodicidad de las sesiones: mensual (todos los viernes de 8:30h a 9:30h).

4.2 Plan de Formación en Competencias Genéricas Transversales

La Comisión de Docencia del hospital organiza cursos de obligada asistencia para todos los residentes y todas las especialidades, de los que informa puntualmente para su realización. Las áreas de conocimiento son:

- Protección radiológica
- Resucitación cardiopulmonar

4.3 Congresos y cursos de la especialidad

El SF tiene establecido un Plan de Formación que entrega a los residentes en el Plan de Acogida, en el que se detallan los cursos básicos de la especialidad que debe realizar en cada año de residencia. Adicionalmente se le conceden 8 días adicionales durante la residencia para acudir a cursos/jornadas durante su horario laboral que le resulten de interés y no se encuentren incluidos en el plan de formación oficial.

Los cursos son presenciales u on-line en función de la oferta del organizador, así como las fechas de realización, sobre todo a raíz de la pandemia por COVID-19, que ha modificado la estrategia formativa a nivel nacional debido a las restricciones de movilidad y medidas preventivas de contagio.

En la siguiente tabla se detalla un resumen del plan de formación y la asistencia a congresos de la especialidad establecida por año de residencia:

		Residente A	Residente B
1º año	CURSOS	DISEÑO Y ESTADÍSTICA EN CIENCIAS DE LA SALUD	
		Fundamentos de diseño y estadística (Universidad Autónoma de Barcelona)	
		Proceso de datos sanitarios con STATA (Universidad Autónoma de Barcelona)	
		Metodología en la Investigación Biomédica (Fundación Investigación Biomédica del HGUGM)	
		EVALUACION Y SELECCIÓN DE MEDICAMENTOS. INFORMACIÓN DE MEDICAMENTOS	
		Evaluación y posicionamiento terapéutico de medicamentos en el hospital según metodología GENESIS (Hospital Virgen del Rocío y Hospital Son Espases)	
		Búsqueda de información clínica relevante (Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria)	
	CONGRESOS	Congreso Nacional de la SEFH	
2º año	CURSOS	ATENCION FARMACÉUTICA	
		Curso de Farmacia Clínica Joaquim Bonal (Hospital de la Sta. Creu i St. Pau)	
		FARMACOTERAPIA	
		Curso intensivo sobre Antibioterapia (Hospital del Mar)	
		Curso de Formación Básico en Farmacia Oncológica para farmacéuticos residentes (Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria)	
		CONGRESOS	Congreso Europeo de la especialidad (EAPH)
3º año	CURSOS	ATENCION FARMACÉUTICA	
		Curso de AF al paciente ambulatorio en tratamiento con medicación hospitalaria de dispensación ambulatoria (Hospital Germans Trias i Pujol)	
		GESTION FARMACOTERAPÉUTICA	
			Curso AULA FIR (Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria)
	CONGRESOS	Congreso Nacional de la SEFH	
4º año	CURSOS	ATENCION FARMACÉUTICA	
		Curso de gestión integral del medicamento en los servicios de Urgencias hospitalarios (GIMUR) (Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria)	
		CONGRESOS	
			Congreso Europeo de la especialidad (EAHP)

Desde la aparición de la pandemia por COVID-19 se ha fomentado la realización on-line de los congresos de la especialidad, lo que ha permitido que mayor número de residentes puedan asistir telemáticamente cada año a las sesiones de estos congresos, tanto nacional como europeo y del mismo modo a las del Congreso Americano de la especialidad (ASHP).

4.4 Participación FIR en la docencia

El residente participará en las actividades docentes dirigidas a los profesionales sanitarios y pacientes, orientadas a conseguir una utilización racional de los medicamentos. Cumplirá con el programa de formación continuada establecido para los residentes en su plan de formación y con el del SF. Asimismo, colabora en la formación

de los alumnos de último curso de Farmacia que rotan por nuestro servicio para realizar sus prácticas tuteladas.

El programa de formación tiene una rotación transversal de docencia y actividades formativas detallada en el apartado 3.4.2 de este documento.

5. ACTIVIDADES CIENTÍFICAS Y PUBLICACIONES

5.1 Formación en investigación

Nuestro grupo investigador Farmacia Hospitalaria y Farmacogenómica es un grupo de investigación consolidado dentro del Instituto de Investigación Sanitaria del Hospital Gregorio Marañón. Su jefe de grupo es la Dra. María Sanjurjo Sáez.

Desde el año 2006, nuestro grupo cuenta con un Laboratorio de Farmacogenética, dirigido por el Dr. Luis López Fernández, quien lidera varias líneas de investigación en este campo.

Asimismo, el SF dispone de una unidad interna para la gestión de la investigación e innovación del Grupo, denominada iPharma, cuya directora es la Dra. Ana Herranz Alonso.

El SF ha definido las siguientes 6 acciones prioritarias para el periodo 2020-2023:

- Orientar la I+i a la generación de conocimiento relevante y eficiente que dé respuesta a los retos de la sociedad
- Incrementar el impacto de la investigación
- Intensificar la captación de fondos para I+i
- Dotar al servicio de capital humano investigador y con un alto nivel de formación
- Potenciar la Unidad de Ensayos Clínicos
- Ampliar las certificaciones de calidad en I+i como elemento diferenciador

Nuestro Grupo tiene actualmente 4 líneas de investigación abiertas:

Línea 1. Atención farmacéutica y calidad en farmacoterapia

- AF en el paciente oncohematológico
- AF en el paciente con enfermedades infecciosas
- AF en el paciente quirúrgico
- AF en otras patologías

Línea 2. Nuevos modelos en la elaboración de medicamentos

Línea 3. Seguridad en el proceso de utilización del medicamento

Línea 4. Farmacogenética y Farmacogenómica

- Farmacogenómica de enfermedades autoinmunes
- Farmacogenómica de fluoropirimidinas
- Farmacogenética en patología dual

Durante los cuatro años de formación, el residente adquirirá las competencias necesarias para desarrollar un proyecto de investigación, incluyendo la búsqueda de

financiación, escritura del proyecto y preparación de la documentación para ser presentado.

5.2. Participación en ensayos clínicos

El residente aprenderá 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 y de su papel en los respectivos comités implicados.

El programa de formación tiene una rotación específica de ensayos clínicos de 1 mes durante el segundo año de residencia detallada en el apartado 3.4.1 de este documento.

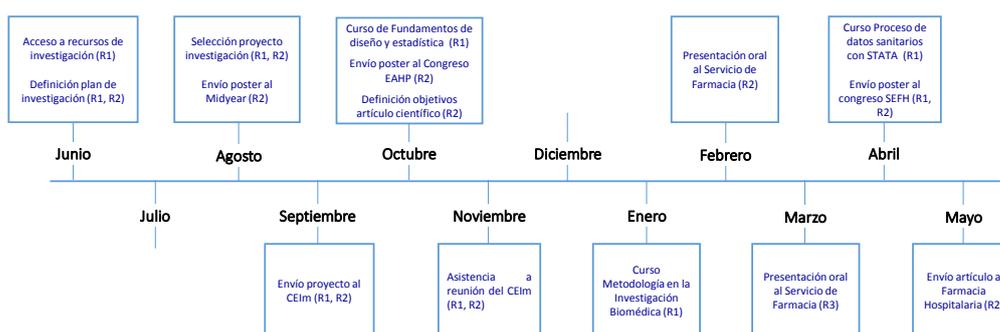
5.3. Publicaciones y comunicaciones a congresos y cursos.

A lo largo de los cuatro años, el residente aprenderá a diseñar un plan de diseminación de los resultados obtenidos en sus proyectos de investigación que incluye:

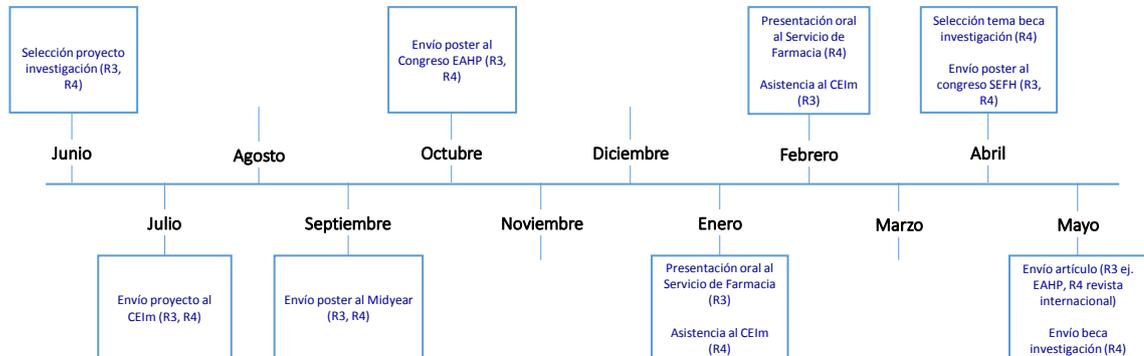
- La escritura de documentos científicos de calidad (comunicaciones, artículos originales, casos clínicos)
- El manejo de las bases de datos de artículos científicos y capacidad para identificar aquellos de más impacto.
- La preparación y presentación de comunicaciones orales.

Con toda la formación a adquirir en los cursos específicos de investigación, los proyectos a realizar y los congresos programados, se le planifica el siguiente cronograma de publicaciones y comunicaciones:

Residentes 1-2 año



Residentes 3-4 año



5.4. Planificación para la realización de la Tesis Doctoral

El SF cuenta con más de 15 doctores en plantilla. A través de iPharma existen convenios de colaboración con las principales facultades de Farmacia de la CAM para la realización de la Tesis Doctoral. La Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria (SEFH) ha habilitado también un Programa de Dirección facilitada de Doctorado. A través de estos programas el residente tiene la oportunidad de iniciar la planificación para conseguir el grado de Doctor en relación a algunos de los proyectos de investigación predefinidos y realizados, tal y como se ha descrito en el apartado 5.3.

6. MATERIAL DOCENTE

6.1 Libros de la especialidad

La principal bibliografía sobre la especialidad puede consultarse en la página web de la SEFH: <https://www.sefh.es/biblioteca-virtual.php>

6.2 Bases de datos y revistas electrónicas

La revista de la especialidad se puede consultar en la página web: <https://www.sefh.es/revista-farmacia-hospitalaria.php>

Los principales recursos bibliográficos y de consulta de bases de datos están accesibles a través la página de la biblioteca de la intranet del hospital: <https://saludanv.salud.madrid.org/hospitales/hgugm/Biblioteca/Paginas/inicio.aspx>

6.3. Páginas web recomendables

La web del SF del HGUGM es: www.madrid.org/hospitalgregoriomaranon/farmacia.

La página web de la SEFH es: <https://www.sefh.es>.