

**ITINERARIO FORMATIVO DE HEMATOLOGÍA Y
HEMOTERAPIA DCC-D-057**



Dra. Pilar Martínez Barranco
Tutora de Residentes

Código	DCC-D-057	Propiedad del Hospital Universitario Fundación Alcorcón Prohibida su reproducción total o parcial sin autorización expresa.
Versión	01.0	
Fecha vigor	17/01/2020	
Página	1 de 29	

INDICE

	Pág.
1. RECURSOS Y ACTIVIDADES DE LA UNIDAD	
1.1. Introducción. Definición de la especialidad	3
1.2. Recursos Humanos	4
1.3. Recursos Físicos	5
1.4. Recursos Técnicos	7
1.5. Cartera de Servicios.....	7
2. PLAN DE FORMACIÓN DEL RESIDENTE DE HEMATOLOGÍA Y HEMOTERAPIA EN HUFA	
2.1. Programa de Rotaciones	10
2.2. Rotaciones externas	18
2.3. Guardias	18
3. ACTIVIDADES DOCENTES E INVESTIGADORAS	
3.1. Sesiones del Servicio	19
3.2. Sesiones Generales.....	20
3.3. Cursos de Formación Común Complementaria para Residentes	20
3.4. Congresos, Jornadas y Cursos de la Especialidad	21
3.5. Formación en Investigación y Publicaciones	21
4. TUTOR DE RESIDENTES Y TUTORÍAS	
4.1. Organización.....	22
4.2. Reuniones.....	24
4.3. Entrevista Estructurada	24
5. EVALUACIÓN.....	27
6. NORMAS PARA LOS MÉDICOS INTERNOS RESIDENTES DE OTRAS ESPECIALIDADES DURANTE SU ROTACIÓN EN LA UH-HUFA.....	28
ANEXO ROTACIONES RESIDENTE HEMATOLOGÍA Y HEMOTERAPIA	29

Código	DCC-D-057	Propiedad del Hospital Universitario Fundación Alcorcón Prohibida su reproducción total o parcial sin autorización expresa.
Versión	01.0	
Fecha vigor	17/01/2020	
Página	2 de 29	

La única versión válida de este documento es la incluida en la red informática del Hospital Universitario Fundación Alcorcón. Antes de utilizar una copia impresa, asegúrese de que es la versión vigente.

**ITINERARIO FORMATIVO DE HEMATOLOGÍA Y
HEMOTERAPIA DCC-D-057**

1. RECURSOS Y ACTIVIDADES DE LA UNIDAD

1.1. INTRODUCCIÓN. DEFINICIÓN DE LA ESPECIALIDAD.

El programa formativo de la Especialidad de Hematología y Hemoterapia fue aprobado mediante Orden del Ministerio de Sanidad y Consumo 3254/2006, de 2 de octubre de 2006 y publicado en el BOE del 21 de octubre de 2006.

La Especialidad de Hematología y Hemoterapia es una especialidad heterogénea constituida por cuatro áreas íntimamente relacionadas: clínica hematológica, morfología y biología hematológica, hemostasia y trombosis e inmunohematología y medicina transfusional.

El progreso continuo de la Especialidad, se basa en la integración de la investigación y de conocimientos biológicos y clínicos, que han permitido una mejor comprensión de los mecanismos fisiopatológicos de las enfermedades hematológicas, facilitando el desarrollo de pautas más adecuadas de actuación clínica. Además, en los últimos años se han producido continuos avances tanto en conceptos básicos como de técnicas de laboratorio. Esos avances han permitido incorporar a la especialidad nuevos métodos tales como la citometría de flujo, la citogenética o la biología molecular. También, hemos asistido al desarrollo de procedimientos terapéuticos muy complejos como el trasplante de progenitores hematopoyéticos. Por todo ello, el hematólogo debe tener una intensa, extensa y profunda formación biológica, clínica práctica, una formación y entrenamiento específico en las técnicas diagnósticas de laboratorio y de otras técnicas diagnósticas y de los procedimientos terapéuticos propios de la hematología.

DEFINICIÓN DE LA ESPECIALIDAD

La especialidad de Hematología y Hemoterapia constituye aquella parte de la Medicina que se ocupa de:

- La fisiología de la sangre y órganos hematopoyéticos.
- La fisiología y patología del sistema hemostático, en sus vertientes hemorrágica y trombótica.
- El estudio clínico-biológico de las enfermedades de la sangre y de los órganos hematopoyéticos, y de todos los aspectos relacionados con su tratamiento, incluyendo las diátesis hemorrágicas y alteraciones trombóticas.
- La realización e interpretación de las pruebas analíticas derivadas de dichas enfermedades o de la patología de otro tipo que por diferentes mecanismos, provoquen discrasias sanguíneas, así como de aquellas pruebas analíticas de tipo hematológico que sean necesarias para el estudio, diagnóstico y valoración de procesos que afecten a cualquier órgano o sistema.
- Todos los aspectos relacionados con la medicina transfusional, como la obtención y control de la sangre y hemoderivados, incluyendo los progenitores hematopoyéticos, así como su uso terapéutico.

Código	DCC-D-057	Propiedad del Hospital Universitario Fundación Alcorcón Prohibida su reproducción total o parcial sin autorización expresa.
Versión	01.0	
Fecha vigor	17/01/2020	
Página	3 de 29	

La única versión válida de este documento es la incluida en la red informática del Hospital Universitario Fundación Alcorcón. Antes de utilizar una copia impresa, asegúrese de que es la versión vigente.

**ITINERARIO FORMATIVO DE HEMATOLOGÍA Y
HEMOTERAPIA DCC-D-057**

La Hematología y Hemoterapia incluye tanto el área de clínica como el de laboratorio, constituyendo la integración de estos dos aspectos la razón de ser de la especialidad. En la formación del futuro especialista todas estas áreas deben tener una importancia equilibrada ya que el objetivo de este periodo es la formación de hematólogos con conocimientos globales de la especialidad

1.2. RECURSOS HUMANOS

El Hospital Universitario Fundación Alcorcón (HUFA) es un hospital general público de tercer nivel de la zona sur de la Comunidad de Madrid. En la actualidad la población que atiende corresponde a una parte de la población del antiguo área 8 de la comunidad, que comprende el municipio de Alcorcón.

El HUFA es un hospital universitario vinculado a la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Rey Juan Carlos (URJC). En el curso académico 2011-2012 se iniciaron los cursos clínicos, con el compromiso de los hematólogos de la UH-HUFA de impartir la asignatura de Hematología a los alumnos de Medicina y asumir las rotaciones clínicas en nuestra Unidad.

Jefe de Unidad: Dr. F. Javier Peñalver Párraga

Personal Facultativo: 6 hematólogos

Organigrama de la Unidad (actividades):

Jefe de Unidad (gestión clínica y organizativa de la Unidad, actividad clínica en hospitalización, consulta externa y hospital de día onco-hematológico)

6 FEA:

- 1) consulta externa, hospital de día médico oncohematológico (HDOH)
- 2) consulta externa, HDOH
- 3) hospitalización, interconsultas hospitalizados
- 4) laboratorio de hemostasia, coagulación y trombosis, consulta externa tratamiento anticoagulante oral, control anticoagulación pacientes hospitalizados, interconsultas hospitalarias de diátesis hemorrágicas y trombofilia, consulta externa de alteraciones de la hemostasia y coagulación
- 5) laboratorio de hematología (hematimetría, citología e inmunocitoquímica, estudios de eritropatología), punciones-biopsias de médula ósea, consulta de eritropatología
- 6) banco de sangre, inmunohematología, medicina transfusional, hemovigilancia, donación, consulta de mejora de hemoglobina preoperatoria

Código	DCC-D-057	Propiedad del Hospital Universitario Fundación Alcorcón Prohibida su reproducción total o parcial sin autorización expresa.
Versión	01.0	
Fecha vigor	17/01/2020	
Página	4 de 29	

La única versión válida de este documento es la incluida en la red informática del Hospital Universitario Fundación Alcorcón. Antes de utilizar una copia impresa, asegúrese de que es la versión vigente.

**ITINERARIO FORMATIVO DE HEMATOLOGÍA Y
HEMOTERAPIA DCC-D-057**

Hospital de día oncohematológico (HDOH, compartido con la Unidad de oncología médica)

- 5 Diplomadas Universitarias en Enfermería (DUE)
- 4 Auxiliares de Enfermería (TCAES)
- 1 Celador

Hospitalización HA1.2

- 13 DUEs
- 12 TCAES

Laboratorio de Hematología (integrado en el Laboratorio general):

- 11 Técnicos de Laboratorio (TEL)

Banco de sangre:

- 12 TEL

Preanalítica (compartido con Laboratorio general):

- 8 DUEs
- Extracciones/Externos: 5 TEL

Donantes y promoción de la donación:

- 2 DUEs

Personal administrativo

- 2 administrativos en HDOH, uno compartido con UO
- 2 administrativos en el Laboratorio general compartido con Análisis Clínicos y Microbiología

1.3. RECURSOS FÍSICOS

Recursos materiales estructurales

- ✓ Hospitalización de Hematología: situada en la A1 control 2, disponemos de 16 habitaciones con 32 camas de hospitalización compartidas con UO, 8 camas asignadas. Existe disponibilidad para aislamiento inverso del paciente en habitaciones individuales. Los pacientes hematológicos también pueden ser ingresados en otras zonas de hospitalización dependiendo de la disponibilidad de camas del hospital y del número de pacientes de hematología ingresados.

Despacho médico para el hematólogo de planta, sala de estar de Enfermería, despacho de supervisora de planta y HDOH y sala de espera de visitas.

Código	DCC-D-057	Propiedad del Hospital Universitario Fundación Alcorcón Prohibida su reproducción total o parcial sin autorización expresa.
Versión	01.0	
Fecha vigor	17/01/2020	
Página	5 de 29	

La única versión válida de este documento es la incluida en la red informática del Hospital Universitario Fundación Alcorcón. Antes de utilizar una copia impresa, asegúrese de que es la versión vigente.

**ITINERARIO FORMATIVO DE HEMATOLOGÍA Y
HEMOTERAPIA DCC-D-057**

- ✓ Hospital de Día Onco-hematológico: situado en la A1 control 1 integrado en un espacio conjunto con las consultas de Hematología clínica. Dispone de 4 habitaciones, con 6 camas y 16 puestos (sillones) para la administración de quimioterapia, extracción de analítica, realización de pruebas diagnóstico-terapéuticas (punción lumbar, quimioterapia intratecal, observación tras biopsias vertebróplastias, etc), transfusiones, atención médica de complicaciones, etc.

Despacho para consulta de enfermería, estar de enfermería, despacho para voluntariado de la AECC, despacho de farmacia para la entrega in situ de fármacos de dispensación hospitalaria, sala de espera de pacientes, puesto de secretaria para el HDOH y despacho de secretaria para hematología. Todos los recursos del HDOH son compartidos con la Unidad de Oncología.

Tres consultas médicas exclusivas de la UH en el HDOH.

- ✓ Área de anticoagulación, con un despacho médico, sala de extracciones para la determinación del INR y sala de espera. En este despacho también se atiende la consulta de hemostasia-trombosis, de mejora de la hemoglobina preoperatoria y de anemias y hemoglobinopatías.
- ✓ Área de extracciones, con sala de extracciones, sala de preanalítica, sala para realización de biopsias de médula ósea (BMO), sala de espera.
- ✓ Sala de donantes y extracción de donaciones de sangre.
- ✓ Banco de sangre con área de laboratorio de inmunohematología, cuarto de neveras para almacenamiento de productos sanguíneos, cuarto de neveras para almacenamiento de paneles y otros productos, procesamiento, etc.
- ✓ Área de Laboratorio (espacio global compartido con Análisis clínicos), con laboratorio de Urgencias, laboratorio de hematimetría básica y automatizada, eritropatología, citoquímica e inmunocitoquímica, laboratorio de hemostasia, coagulación y trombosis.

Dos despachos médicos, un despacho para el Jefe de Unidad.

Sala de Reuniones y sesiones.

Despacho para residentes.

Secretaría.

- ✓ Otros recursos comunes del HUFA: UCI, radiología convencional e intervencionista, farmacia para preparación de quimioterapia, urgencias, otras áreas y unidades del hospital tanto médicas como quirúrgicas

Código	DCC-D-057	Propiedad del Hospital Universitario Fundación Alcorcón Prohibida su reproducción total o parcial sin autorización expresa.
Versión	01.0	
Fecha vigor	17/01/2020	
Página	6 de 29	

**ITINERARIO FORMATIVO DE HEMATOLOGÍA Y
HEMOTERAPIA DCC-D-057**

1.4. RECURSOS TÉCNICOS

El HUFA dispone de historia electrónica (Selene) que permite el acceso desde un ordenador a la historia clínica de cualquier paciente del hospital, así como a los resultados de las pruebas complementarias (analítica, microbiología, anatomía patológica, radiología, endoscopias, ecocardiografía).

Dispone en el HDOH de los recursos informáticos (ordenadores e impresoras) para 3 consultas y un ordenador para la data manager. En hospitalización un ordenador con impresora.

En el área de extracciones dotación informática para una consulta (ordenador e impresora), 4 coagulómetros portátiles para control de INR.

En el laboratorio de hematimetría, citología e inmunocitoquímica se dispone de analizadores, teñidores automáticos, etc,... necesarios para realizar los estudios de hematimetría básica y automatizada, así como citomorfología e inmunocitoquímica.

En el laboratorio de hemostasia y trombosis disponemos de analizadores automáticos para realizar estudios de coagulación, dosificación de factores y estudios de trombofilia. Control de la anticoagulación oral, con heparina de bajo peso molecular y el tratamiento con fibrinolíticos.

El banco de sangre dispone del material técnico para la realización de estudios pretransfusionales, de compatibilidad e inmunohematológicos en tarjeta automatizados y en tubo. Material técnico necesario para el estudio de las reacciones hemolíticas transfusionales. Estudio de anemias hemolíticas autoinmunes y enfermedad hemolítica del recién nacido. Neveras para almacenamiento de los componentes sanguíneos.

1.5. CARTERA DE SERVICIOS.

La UH del HUFA aúna actividades clínicas y de laboratorio de la hematología. Tiene responsabilidades clínicas, diagnósticas y terapéuticas, con una relación directa con otras unidades y una participación estrecha en la gestión del laboratorio en las áreas de interés de la hematología, en el seno del laboratorio integrado, aportando el criterio hematológico al mismo.

La UH se encarga del diagnóstico y tratamiento de pacientes con patología hematológica y oncohematológica, seguimiento de pacientes tratados en otros centros con trasplante de progenitores hematopoyéticos (TPH), alteraciones de la coagulación, TAO y medicina transfusional. Estos pacientes proceden del área asistencial, derivados por los médicos de atención primaria (MAP) y del propio HUFA, desde urgencias o como interconsultas.

Se dispone de protocolos de diagnóstico y tratamiento. El tratamiento quimioterápico se indica y administra mediante la aplicación Farmatools que incluye los protocolos de tratamiento utilizados, permite la indicación por el hematólogo y la

Código	DCC-D-057	Propiedad del Hospital Universitario Fundación Alcorcón Prohibida su reproducción total o parcial sin autorización expresa.
Versión	01.0	
Fecha vigor	17/01/2020	
Página	7 de 29	

La única versión válida de este documento es la incluida en la red informática del Hospital Universitario Fundación Alcorcón. Antes de utilizar una copia impresa, asegúrese de que es la versión vigente.

**ITINERARIO FORMATIVO DE HEMATOLOGÍA Y
HEMOTERAPIA DCC-D-057**

preparación de los esquemas terapéuticos por la farmacia hospitalaria (FH) y la trazabilidad y el registro de la medicación administrada en el HDOH.

Asistencia en Consulta Externa Hematología General y Oncohematología

Hospital de día Oncohematológico: se atienden los pacientes que precisan atención preferente/urgente ambulatoria para la indicación, el seguimiento y el soporte transfusional y de las complicaciones de pacientes en tratamiento quimioterápico activo o de soporte que no requieren hospitalización.

Consulta externa (CCEE): se atienden pacientes con patología hematológica general diagnosticados previamente, revisiones de pacientes con patología oncohematológica en remisión o sin indicación de tratamiento. También pacientes nuevos con estas patologías remitidos desde el área, urgencias u otras Unidades del HUFA.

Hospitalización

Actividad realizada por un hematólogo clínico. Se encarga de la atención continuada, en ocasiones semiintensiva, con decisiones diagnósticas y terapéuticas tempranas. Se ingresan los pacientes que precisen cuidados de enfermería, atención o control médico frecuente o que necesiten procedimientos diagnósticos o terapéuticos agresivos. El hematólogo de hospitalización (HH) valora a los pacientes ingresados diariamente y modifica el plan diagnóstico o terapéutico de forma continuada.

Interconsultas: de perfil clínico en relación con dudas diagnósticas o complicaciones hematológicas en pacientes ingresados por patología no hematológica, solicitadas por otros servicios del HUFA.

Interconsultas de anticoagulación, hemostasia-trombosis en pacientes ingresados: se realiza el control del tratamiento anticoagulante de los pacientes ingresados que lo tuvieran previamente, pre o postcirugía o ante un nuevo diagnóstico o indicación, iniciándose en este caso el tratamiento anticoagulante y su control. También se atienden las dudas diagnósticas, de manejo o tratamiento de pacientes hospitalizados con alteraciones hemostáticas o trombóticas.

Consulta de seguimiento del tratamiento anticoagulante oral (TAO)

En esta consulta se dosifica el TAO de los pacientes anticoagulados ambulatorios que acuden al HUFA. También se realiza educación sanitaria a estos pacientes, se atienden sus complicaciones y se registran las novedades evolutivas diagnósticas o terapéuticas. Se ajusta y revierte el TAO previo a pruebas con riesgo de sangrado o antes de cirugía programada.

Consulta externa de Hemostasia-Trombosis

Se atienden los pacientes con alteraciones de la hemostasia o complicaciones trombóticas. Se realiza un estudio clínico y se solicitan y valoran los estudios de laboratorio pertinentes para el diagnóstico y tratamiento de pacientes con patología de la hemostasia o complicaciones trombóticas, incluyendo estudios familiares.

Código	DCC-D-057	Propiedad del Hospital Universitario Fundación Alcorcón Prohibida su reproducción total o parcial sin autorización expresa.
Versión	01.0	
Fecha vigor	17/01/2020	
Página	8 de 29	

La única versión válida de este documento es la incluida en la red informática del Hospital Universitario Fundación Alcorcón. Antes de utilizar una copia impresa, asegúrese de que es la versión vigente.

**ITINERARIO FORMATIVO DE HEMATOLOGÍA Y
HEMOTERAPIA DCC-D-057**

Consulta de mejora de la hemoglobina preoperatoria

Se atienden pacientes con anemia prequirúrgica para mejorar la hemoglobina previa a la cirugía, realizando estudios diagnósticos, y administrando tratamiento de soporte con hematínicos y agentes eritropoyéticos si fueran necesarios.

Consulta de eritropatología

Se atienden pacientes con patología eritroide específica congénita o adquirida, hemoglobinopatías, etc

Laboratorio

El laboratorio de hematología está integrado en el área del laboratorio general y realiza su actividad como soporte diagnóstico de la Unidad de Hematología y como servicio central del HUFA y del área de primaria.

Laboratorio de hematimetría, citología e inmunocitoquímica: Se realiza la hematimetría, citología, citoquímica e inmunocitoquímica del HUFA y primaria. Se validan los resultados de la hematimetría y los controles de calidad internos-externos de los contadores. Supervisa la citología no patológica y valora la patológica. Realiza las BMO y se remiten a laboratorios externos diferentes muestras para completar el diagnóstico hematológico (estudios de inmunofenotipo por citometría de flujo, citogenética y estudios de biología molecular y enfermedad residual mínima). También realiza los estudios de hemoglobinopatías y su valoración diagnóstica, emitiendo un informe diagnóstico-terapéutico y de consejo genético, que se traduce en la Consulta de Eritropatología. Laboratorio de hemostasia y trombosis: Se encarga de validar los estudios básicos de coagulación así como los estudios diagnósticos de trombofilia y alteraciones hemostáticas. Realiza una valoración diagnóstica de los resultados de los estudios de hemostasia y trombofilia con el acercamiento clínico a los pacientes en la Consulta de Hemostasia-Trombosis.

Servicio de transfusión (ST) / Banco de sangre

Es el servicio central encargado de la medicina transfusional.

Cumpliendo definición el ST (Directiva 2002/98/CE, Real Decreto 1088/2005) es una unidad asistencial, vinculada al Centro Regional de Transfusiones (CRT) de la Comunidad de Madrid, que almacena sangre y componentes sanguíneos para ser transfundidos y se realizan pruebas de compatibilidad sanguínea y el control de la transfusión.

Al igual que el resto del Laboratorio de Hematología ha sido certificado y cumple los requisitos de la norma UNE-EN ISO 9001:2008. También dispone de la certificación según la norma del Comité de Acreditación en Transfusión (CAT), Código del expediente ST – 05/16.

El HUFA dispone de un Comité de Transfusión Hospitalaria dirigido por el hematólogo responsable del ST.

Se gestiona el stock de componentes sanguíneos para una correcta disponibilidad de los mismos, se valoran los estudios inmunohematológicos realizados por incompatibilidades, presencia de aloanticuerpos, enfermedad hemolítica del recién nacido y estudios de anemia hemolítica autoinmune, emitiendo un informe clínico. Responsable de la medicina transfusional, la hemovigilancia, la donación y la mejora de la hemoglobina preoperatoria. Colabora con el CRT en la promoción de la donación en el HUFA y atiende las consultas y complicaciones médicas durante la donación en el HUFA.

Código	DCC-D-057	Propiedad del Hospital Universitario Fundación Alcorcón Prohibida su reproducción total o parcial sin autorización expresa.
Versión	01.0	
Fecha vigor	17/01/2020	
Página	9 de 29	

La única versión válida de este documento es la incluida en la red informática del Hospital Universitario Fundación Alcorcón. Antes de utilizar una copia impresa, asegúrese de que es la versión vigente.

**ITINERARIO FORMATIVO DE HEMATOLOGÍA Y
HEMOTERAPIA DCC-D-057**

Atención continuada

Las guardias médicas son localizadas con atención continuada de los pacientes hospitalizados (pase de visita y altas en festivos y fines de semana, si fuera necesario). Se atienden consultas sobre pacientes con patología hematológica que acuden a Urgencias, las incidencias del ST, de la donación y del laboratorio de hematología general.

Esta atención continuada tiene un objetivo de calidad (mantener los criterios de valoración diagnóstico-terapéutica seminintensiva en paciente con alto nivel de complejidad por un hematólogo), y no sobrecargar las guardias de la U. MI.

2. PROGRAMA DE LA ESPECIALIDAD

2.1. PROGRAMA DE ROTACIONES

El período de formación del residente de Hematología y Hemoterapia tiene como finalidad adquirir los conocimientos, las habilidades y las actitudes que permitan desempeñar los contenidos de la especialidad. El objetivo fundamental es la formación de hematólogos generales que puedan realizar su actividad asistencial, así como proporcionar las bases para capacitaciones específicas más complejas en las diferentes áreas de desarrollo de la especialidad.

La residencia tiene una duración de cuatro años y se estructura en rotaciones. A su vez, cada rotación se subdivide en tres áreas de igual importancia: asistencial, docente e investigadora. Cada una de las rotaciones cuenta con unos mínimos de cumplimiento que aseguren su calidad, siendo específicamente diseñadas y supervisadas por el tutor, el responsable del área y el propio residente para alcanzar los objetivos planteados.

El plan de formación del residente de Hematología del HUFA (PFR) sigue el programa oficial de Formación de Residentes actualmente en vigor, ORDEN SCO/3254/2006, BOE nº 252, aprobado por el Ministerio de Sanidad y Consumo. Garantiza una residencia de calidad al permitir una programación de los cuatro años de residencia y evita la improvisación que conduce a una formación caótica y de baja calidad. Supone un compromiso ante la comisión de docencia, del tutor y de todos los miembros de la unidad de Hematología para la adecuada ejecución del programa de formación. Puede adaptarse a cada residente según sus necesidades y fomenta el trabajo en equipo entre los residentes y los miembros de la unidad, con la finalidad de multiplicar el rendimiento.

RESIDENTE 1º AÑO:

Descripción de las rotaciones:

Medicina Interna: 9 meses, incluye MI-Infeciosas interconsultas 1.5-2 meses.

Unidad de Hematología: Acogida. Tras la rotación por MI, 3 meses, en el área clínica (consulta externa y hospital de día onco-hematológico).

Código	DCC-D-057	Propiedad del Hospital Universitario Fundación Alcorcón Prohibida su reproducción total o parcial sin autorización expresa.
Versión	01.0	
Fecha vigor	17/01/2020	
Página	10 de 29	

La única versión válida de este documento es la incluida en la red informática del Hospital Universitario Fundación Alcorcón. Antes de utilizar una copia impresa, asegúrese de que es la versión vigente.

**ITINERARIO FORMATIVO DE HEMATOLOGÍA Y
HEMOTERAPIA DCC-D-057**

Rotación por Unidad de Medicina Interna:

Contexto de trabajo: planta de hospitalización.

Objetivos formativos: adquirir el máximo entrenamiento en el diagnóstico y tratamiento de los grandes síndromes (insuficiencia cardíaca, respiratoria, renal, diabetes, hipertensión, shock), manejo clínico del paciente hospitalizado, conocer las complicaciones hematológicas en pacientes no hematológicos. El residente deberá aprender a realizar la anamnesis, exploración física completa, interpretación del electrocardiograma, radiografía de tórax, ecografía, TC, RM, pruebas funcionales respiratorias para el ejercicio clínico cotidiano, así como el diagnóstico diferencial de la patología del enfermo, con un nivel de habilidad 1. La gran disponibilidad y accesibilidad de los recursos técnicos para el diagnóstico, no deben ser un impedimento para capacitar al médico residente en la elaboración de un diagnóstico clínico.

Todas las historias clínicas se realizan en Selene®, supervisadas por un adjunto.

Actividad asistencial: atención a pacientes ingresados en las especialidades por donde rota. Elaboración de historias clínicas, informes de alta (revisados por el adjunto responsable y firmados por ambos), dominará las punciones de cavidades (paracentesis, toracocentesis y punción lumbar) y se familiarizará con las complicaciones hematológicas comunes a otras especialidades. Todo ello con un nivel de habilidad 1. Asistir y participar en las técnicas de resucitación cardiopulmonar (nivel de habilidad 2). Aprender a dar información clara sobre el estado clínico de un paciente. Mantener una adecuada y correcta relación con el paciente y sus familiares.

Guardias: hasta finalizar el primer año de residencia, en el servicio de urgencias (5 mensuales).

Actividad docente:

- Asistir a las sesiones clínicas generales del hospital y a las sesiones clínicas de la unidad en la que esté rotando.
- Asistir a las clases de los programas formativos de medicina interna.
- Presentar alguna sesión bibliográfica.
- Asistir a los cursos de formación organizados por la comisión de docencia.
- Preparar Sesión Clínica en Medicina Interna, según se le solicite.

Actividad investigadora: Iniciar los cursos de doctorado y metodología de la investigación. Para hacer frente a esta actividad, el residente debe adquirir conocimientos de estadística y epidemiología, medicina basada en la evidencia y metodología de la información científica y manejo de sistemas informáticos. Participación en los estudios de la UH que se consideren oportunos. Se sugiere al residente hacerse socio de la Asociación Española de Hematología y Hemoterapia.

Código	DCC-D-057	Propiedad del Hospital Universitario Fundación Alcorcón Prohibida su reproducción total o parcial sin autorización expresa.
Versión	01.0	
Fecha vigor	17/01/2020	
Página	11 de 29	

La única versión válida de este documento es la incluida en la red informática del Hospital Universitario Fundación Alcorcón. Antes de utilizar una copia impresa, asegúrese de que es la versión vigente.

**ITINERARIO FORMATIVO DE HEMATOLOGÍA Y
HEMOTERAPIA DCC-D-057**

Consulta externa / Hospital de Día onco-hematológico: para finalizar el primer año de rotación el residente de Hematología y Hemoterapia tomará contacto con el paciente hematológico ambulatorio comenzando con la primera visita en Hematología. En Esta consulta realizará la historia clínica del paciente, solicitando las pruebas complementarias pertinentes para completar el estudio de extensión y ofrecerá al paciente y familiares una primera valoración hematológica. Citará al paciente para revisión con el médico adjunto responsable, comentando con él, la actitud a seguir. Se pretende progresar en su actividad asistencial en la consulta. Para ello, será responsable de forma progresiva del manejo de los pacientes en el hospital de día onco-hematológico.

Todos los informes y tratamientos del R1 serán visados por el adjunto responsable.

RESIDENTE 2º AÑO:

Descripción de las rotaciones:

Citomorfoloía: 6 meses

Laboratorios especiales: 2 meses, en el Hospital Universitario 12 de Octubre

▪ *Citometría de Flujo:* 1 mes.

Objetivos formativos: Técnicas de análisis por citometría de flujo y su aplicación al diagnóstico y seguimiento de la enfermedad mínima residual en Leucemias, Linfomas, Mieloma Múltiple y otras entidades hematológicas. Estudios de cuantificación antigénica, anticuerpos y de proteínas de membrana.

▪ *Citogenética y Biología Molecular:* 1 mes.

Objetivos formativos: Cariotipo de las enfermedades hematológicas. Técnicas de FISH y su valoración en el diagnóstico y seguimiento de las hemopatías. Fundamentos básicos de las técnicas moleculares, extracción de ácidos nucleicos, funcionamiento y organización del laboratorio de patología molecular clínico, PCR y PCR en tiempo real, secuenciación y aplicaciones clínicas de las técnicas moleculares al diagnóstico en el campo de la Hematología. Conceptos básicos de investigación traslacional.

Hemostasia y Trombosis: 4 meses, incluye estancia en la Unidad de Hemofilia del Hospital La Paz (1 mes). El objetivo es profundizar en el diagnóstico molecular y manejo terapéutico de esta patología.

Objetivos formativos en el Laboratorio: Estructura y funcionamiento de un laboratorio asistencial. Principios de seguridad biológica. Aspectos legales y técnicos. Control de calidad del laboratorio de Hematología y Hemostasia. Técnicas especializadas de laboratorio:

- ✓ Manejo de autoanalizadores.

Código	DCC-D-057	Propiedad del Hospital Universitario Fundación Alcorcón Prohibida su reproducción total o parcial sin autorización expresa.
Versión	01.0	
Fecha vigor	17/01/2020	
Página	12 de 29	

La única versión válida de este documento es la incluida en la red informática del Hospital Universitario Fundación Alcorcón. Antes de utilizar una copia impresa, asegúrese de que es la versión vigente.

**ITINERARIO FORMATIVO DE HEMATOLOGÍA Y
HEMOTERAPIA DCC-D-057**

- ✓ Citomorfología de sangre periférica y médula ósea. Técnicas citoquímicas.
- ✓ Técnicas diagnósticas del síndrome anémico.
- ✓ Técnicas de hemostasia y trombosis.
- ✓ Citometría de flujo en el diagnóstico de enfermedades hematológicas.
- ✓ Técnicas básicas de Citogenética.
- ✓ Técnicas básicas de Biología Molecular.

Actividad asistencial en Citomorfología: (con un nivel de habilidad 1)

- Obtención, procesamiento, conservación y transporte de todo tipo de muestras de uso en el laboratorio.
- Manejo práctico de todo tipo de instrumental de laboratorio, calibración de aparatos, preparación de reactivos y control de calidad de las pruebas de laboratorio.
- Diferentes técnicas de hematimetría básica y automatizada, así como de citomorfología y citoquímica hematológica, que permitan un adecuado diagnóstico citológico.
- Realizar e interpretar frotis sanguíneos y aspirados medulares (un mínimo de 150).
- Realizar biopsias óseas, al menos 100.
- Técnicas de laboratorio relacionadas con el diagnóstico de cualquier tipo de anemias.
- Estudio de las anemias y eritrocitosis.
- Estudio de leucemias y otras hemopatías malignas mediante técnicas convencionales.
- Realizar e interpretar todas las técnicas de la Sección de serie roja.
- Colaborará en la consulta de Eritropatología, 1vez / bisemanal, supervisado por el adjunto responsable.
- Ser capaz de dirigir la labor de los técnicos de laboratorio y de resolver los problemas prácticos que plantean.
- Será capaz de llevar a cabo un programa de gestión y control de calidad del laboratorio incluyendo el conocimiento del aparataje básico para montar un laboratorio de hematología.

Actividad asistencial en Hemostasia y Trombosis: (con un nivel de habilidad 1)

- Técnicas de laboratorio relacionadas con la Hemostasia y con el diagnóstico de las diátesis hemorrágicas y los procesos trombóticos.
- Manejo de instrumentos de laboratorio, validación y control de calidad.
- Dominar los sistemas de separación de componentes sanguíneos necesarios para los diferentes estudios de hemostasia.
- Indicación, realización e interpretación de estudios de hemostasia primaria y función plaquetaria.
- Indicación, realización e interpretación de estudios específicos de Enfermedad de Von Willebrand, Hemofilia y otras coagulopatías congénitas.
- Estudios de Trombofilia.

Código	DCC-D-057	Propiedad del Hospital Universitario Fundación Alcorcón Prohibida su reproducción total o parcial sin autorización expresa.
Versión	01.0	
Fecha vigor	17/01/2020	
Página	13 de 29	

**ITINERARIO FORMATIVO DE HEMATOLOGÍA Y
HEMOTERAPIA DCC-D-057**

- Colaborará en la consulta de alteraciones de la hemostasia, 1 vez/semana, supervisado por el adjunto responsable.
- Interpretar, informar y controlar los estudios de hemostasia de la interconsulta hospitalaria.
- Control de la terapéutica anticoagulante. Participará en la consulta de Anticoagulación donde aprenderá el control del tratamiento anticoagulante y antifibrinolíticos.
- Iniciación al valor de la biología molecular en el diagnóstico de las alteraciones de la hemostasia.

Guardias: el residente de segundo año realizará guardias en el servicio de Urgencias (3 al mes) y en el servicio de Medicina Interna (2 al mes).

RESIDENTE 3º AÑO:

Comienza el tercer año de residencia en el área clínica.

Clínica Hematológica-Consultas externas: 4 meses

La Hematología Clínica tiene su ámbito centrado en cuatro áreas de acción, hospitalización, Hospital de Día onco-hematológico, Consulta Externa e Interconsultas clínicas procedentes de otras especialidades del hospital y de atención primaria. En la UH del HUFA consideramos que la iniciación en la práctica clínica con una atención integral del paciente hematológico debe comenzar en las consultas externas.

Objetivos formativos y actividad asistencial: El residente aprenderá con responsabilidad progresiva el manejo clínico (diagnóstico, pronóstico y terapéutico) de los pacientes con patología hematológica en el ámbito ambulatorio. Será el responsable de la atención a los pacientes nuevos (desde el 1º año de residencia hasta la finalización de su formación), haciéndose cargo de la consulta de pacientes nuevos. Realizará la anamnesis, exploración física y primera orientación diagnóstica, incluyendo la elaboración de un diagnóstico diferencial. Solicitará las pruebas complementarias para confirmar el diagnóstico de sospecha y planteará una aproximación terapéutica. Posteriormente seguirá su evolución clínica. Se pretende que obtenga la capacidad de valorar en el proceso de toma de decisiones, la relación riesgo-beneficio y costo-beneficio de las exploraciones complementarias o de cualquier tratamiento que se proponga al paciente. Todo ello supervisado por el adjunto responsable de consulta externa. Se encargará de realizar el seguimiento a un grupo de enfermos previamente atendidos en la consulta. Adquirirá la capacidad de establecer una adecuada relación con los pacientes y familiares, así como de transmitir la información relativa a la enfermedad de la manera más adecuada.

Conocer las manifestaciones clínicas de las enfermedades hematológicas, su pronóstico, tratamiento y prevención, así como las manifestaciones hematológicas de otras enfermedades. De igual modo, conocer los efectos secundarios de los tratamientos utilizados y su manejo clínico. Se pretende progresar en su actividad asistencial en la consulta. Para ello, será responsable de forma progresiva del manejo de los pacientes en el hospital de día onco-hematológico. Aprenderá los principios terapéuticos generales sobre los agentes antineoplásicos, inmunoterapia, su farmacología y toxicidad. Valorará el tratamiento de soporte hemoterápico, uso de agentes eritropoyéticos y estimulantes de colonias granulocíticas. Será el encargado de la administración

Código	DCC-D-057	Propiedad del Hospital Universitario Fundación Alcorcón Prohibida su reproducción total o parcial sin autorización expresa.
Versión	01.0	
Fecha vigor	17/01/2020	
Página	14 de 29	

La única versión válida de este documento es la incluida en la red informática del Hospital Universitario Fundación Alcorcón. Antes de utilizar una copia impresa, asegúrese de que es la versión vigente.

**ITINERARIO FORMATIVO DE HEMATOLOGÍA Y
HEMOTERAPIA DCC-D-057**

de quimioterapia intratecal y atenderá cualquier tipo de urgencia de los pacientes en el hospital de día onco-hematológico. Participará en la programación de los ingresos. Se adiestrará en la identificación de las necesidades paliativas en los pacientes y criterios de derivación a la unidad de Cuidados Paliativos. Atención en la fase final de la enfermedad y toma de decisiones según principios de la bioética y la legalidad. Todo ello bajo la supervisión del adjunto responsable de consulta externa.

Actividad docente:

- Asistir a las sesiones clínicas generales del hospital.
- Asistencia a la sesión matutina diaria de clínica hematológica y presentación de los casos de la consulta externa.
- Presentar sesión clínica en la UH.
- Asistir a cursos de formación organizados por las sociedades científicas de la especialidad.
- Asistir a las sesiones clínico-patológicas del hospital.
- Asistir a las sesiones conjuntas de Hematología y Anatomía Patológica, con la presentación de casos clínicos.

Actividad investigadora:

- Participación en los ensayos clínicos de la unidad que se consideren oportunos.
- Escritura de artículos y comunicaciones al congreso nacional de la especialidad.
- Colaborar en la publicación de trabajos clínicos.
- Asistir a cursos de doctorado.
- Iniciar un trabajo de investigación que pueda servir para desarrollar y presentar la tesis doctoral.
- Asistir a cursos de formación organizados por la comisión de docencia.

Medicina Transfusional: 5 meses (incluye un mes por Centro Regional de Hemodonación).

Objetivos formativos y actividad asistencial: (con un nivel de habilidad 1)

- Al finalizar la rotación el residente debe ser capaz de seleccionar donantes y promocionar la donación.
- Conocer y dominar los métodos de extracción, separación y conservación de los componentes de la sangre, así como las técnicas de estudio de los agentes infecciosos vehiculados por ellos.
- Realizar e interpretar las técnicas de Inmunoematología y control de calidad, con determinación de grupos sanguíneos, anticuerpos irregulares con identificación de los mismos y pruebas de compatibilidad.
- Realizar e interpretar estudios especiales de Inmunoematología que incluyan las técnicas diagnósticas de la anemia hemolítica autoinmune e incompatibilidad materno-fetal.
- Dominará las indicaciones de la transfusión, pruebas pretransfusionales y seguimiento post-transfusional.
- Conocer los aspectos relativos al Banco de Sangre en el trasplante de progenitores hematopoyéticos y de otros órganos.
- Programas de estrategia transfusional y autodonación.

Código	DCC-D-057	Propiedad del Hospital Universitario Fundación Alcorcón Prohibida su reproducción total o parcial sin autorización expresa.
Versión	01.0	
Fecha vigor	17/01/2020	
Página	15 de 29	

La única versión válida de este documento es la incluida en la red informática del Hospital Universitario Fundación Alcorcón. Antes de utilizar una copia impresa, asegúrese de que es la versión vigente.

**ITINERARIO FORMATIVO DE HEMATOLOGÍA Y
HEMOTERAPIA DCC-D-057**

- Control de la terapéutica transfusional y sistema de hemovigilancia a nivel hospitalario. Sistema de control de calidad en medicina transfusional.
- Indicaciones y metodología de la exanguinotransfusión.
- Conocer las técnicas de extracción, aféresis, cultivos, procesamientos y criopreservación de progenitores hematopoyéticos.
- Atenderá la consulta de autodonación y mejora de la hemoglobina preoperatoria bajo la supervisión del adjunto responsable del ST.
- Técnicas de biología molecular aplicadas a problemas inmunohematológicos.

Unidad de Cuidados Intensivos: 2 meses

Objetivos formativos y actividad asistencial:

- Realización e interpretación de la historia clínica en el paciente crítico. Historia clínica por sistemas.
- Valoración y exploración del paciente crítico. Diferentes clasificaciones pronósticas.
- Conocimiento y práctica de la reanimación cardiopulmonar básica y avanzada.
- Conocimiento de las diferentes técnicas de diagnóstico y tratamiento del paciente crítico. Manejo de drogas vasoactivas. Conocimiento básico de parámetros de ventilación mecánica invasiva.
- Aprender ciertas técnicas: intubación, canalizar vías centrales.
- Asistencia a las sesiones de la Unidad con participación activa. Conocimiento claro de los pacientes asignados cada día y dar a conocer su evolución en la sesión clínica de la mañana al resto de la Unidad.
- Realización de guardias médicas.

Rotación libre:(1 mes) a concretar según preferencias y necesidades de cada residente.

Guardias: el residente de tercer año realizará guardias en el servicio de Urgencias (2 al mes) y en el servicio de Medicina Interna (3 al mes), al ser las guardias de Hematología en nuestro centro localizadas. Presentará especial atención a los pacientes hematológicos ingresados y que acudan al servicio de urgencias. Durante su rotación en la Unidad de Cuidados críticos, realizará preferentemente las guardias correspondientes en dicha unidad.

RESIDENTE 4ºAÑO:

Rotaciones:

Clínica Hematológica-hospitalización: 12 meses (4 meses en una unidad acreditada para la realización de trasplante alogénico de médula ósea)

Hospital Universitario Gregorio Marañón: centro nacional de reconocido prestigio, un total de 4 meses.

Código	DCC-D-057	Propiedad del Hospital Universitario Fundación Alcorcón Prohibida su reproducción total o parcial sin autorización expresa.
Versión	01.0	
Fecha vigor	17/01/2020	
Página	16 de 29	

La única versión válida de este documento es la incluida en la red informática del Hospital Universitario Fundación Alcorcón. Antes de utilizar una copia impresa, asegúrese de que es la versión vigente.

**ITINERARIO FORMATIVO DE HEMATOLOGÍA Y
HEMOTERAPIA DCC-D-057**

Criopreservación y Terapia celular: 1 mes. Conocer los aspectos relativos al Banco de Sangre en el trasplante de progenitores hematopoyéticos y de otros órganos. Conocer las técnicas de extracción, aféresis, cultivos, procesamientos y criopreservación de progenitores hematopoyéticos.

Unidad de Trasplante y consulta de Trasplante: 3 meses Indicaciones, manejo y complicaciones de pacientes ingresados en la Unidad de trasplante de progenitores hematopoyéticos, tanto autólogo como alogénico a partir de donante emparentado, no emparentado y sangre de cordón umbilical.

Objetivos formativos y actividad asistencial: evaluación clínica del paciente hematológico, con responsabilidad progresiva de los pacientes hospitalizados, participando en las visitas diarias. Realizará la historia clínica, participará en el estudio diagnóstico con las técnicas generales y especiales de exploración. Será responsable de la realización de los comentarios evolutivos y colaborará en la toma de decisiones sobre estudios complementarios y actitud terapéutica tanto de la patología hematológica como de sus complicaciones. Aprenderá el tratamiento de las infecciones del paciente hematológico. Obtendrá la capacidad para responder las interconsultas solicitadas por cualquier otro servicio del hospital referidas a las complicaciones hematológicas de otro tipo de patologías. Elaborará los informes escritos adecuados a la situación clínica y circunstancias del paciente, ingreso hospitalario, alta y exitus. Todo ello supervisado por el adjunto responsable de la hospitalización.

Dominio de las diferentes técnicas relacionadas con el trasplante de progenitores hematopoyéticos y del manejo clínico de estos pacientes. Participará en la decisión de indicación y en la atención directa (régimenes de acondicionamiento, movilización, reinfusión, terapias de soporte, EICH,...)

Actividad docente:

- Asistir a las sesiones clínicas generales del hospital.
- Asistencia a la sesión matutina diaria de clínica hematológica y presentación de los pacientes hospitalizados (motivo del ingreso, estudio diagnóstico, pronóstico y actitud terapéutica).
- Presentar sesión clínica en la UH (1/trimestre).
- Asistir a cursos de formación organizados por las sociedades científicas de la especialidad.
- Asistir a las sesiones clínico-patológicas del hospital.
- Asistir a las sesiones conjuntas de Hematología y Anatomía Patológica, con la presentación de casos clínicos.
- Asistirá a todas las necropsias de pacientes que hayan estado bajo su responsabilidad directa.
- Coordinará la realización de al menos dos sesiones anatomoclínicas cerradas.

Actividad investigadora:

- Participación en los ensayos clínicos de la unidad que se consideren oportunos.
- Escritura de artículos y comunicaciones al congreso nacional de la especialidad.

Código	DCC-D-057	Propiedad del Hospital Universitario Fundación Alcorcón Prohibida su reproducción total o parcial sin autorización expresa.
Versión	01.0	
Fecha vigor	17/01/2020	
Página	17 de 29	

La única versión válida de este documento es la incluida en la red informática del Hospital Universitario Fundación Alcorcón. Antes de utilizar una copia impresa, asegúrese de que es la versión vigente.

**ITINERARIO FORMATIVO DE HEMATOLOGÍA Y
HEMOTERAPIA DCC-D-057**

- Colaborar en la publicación de trabajos clínicos.
- Asistir a cursos de doctorado.
- Continuar con el desarrollo de la línea de investigación que pueda servir para presentar la tesis doctoral.
- Asistir a cursos de formación organizados por la comisión de docencia.

Guardias: el residente de cuarto año realizará guardias en el servicio de Urgencias (1 al mes), en el servicio de Medicina Interna (3 al mes) y en el servicio de Hematología del Hospital General Universitario Gregorio Marañón durante su rotación (2 al mes, si es posible).

2.2. ROTACIONES EXTERNAS

Se pretende realizar 1/2 rotaciones externas:

1. **Centro Regional de Transfusión:** durante 1 mes, en el tercer año de residencia, en la rotación de Medicina Transfusional. Se realizará en el Centro Regional de la Comunidad de Madrid. El objetivo es completar la formación en:
 - Selección de donantes, conocer y dominar los métodos de extracción, separación y conservación de los componentes sanguíneos, así como las técnicas de estudio de los agentes infecciosos vehiculados por ellos.
 - Conocer el funcionamiento y manejo de los programas de aféresis.
2. **Rotación libre (1 mes)** a concretar según preferencias y necesidades de cada residente.

2.3. GUARDIAS

R-1: Número: 5 mensuales. En Urgencias de Medicina.

R-2: Número: 5 mensuales. En Urgencias de Medicina 3 y el resto en Medicina Interna haciéndose cargo de las incidencias que surjan en la planta de onco-hematología. Supervisado por hematólogo adjunto de guardia localizada.

R-3: Número: 5 mensuales. En Urgencias y Medicina Interna haciéndose cargo de las incidencias que surjan en la planta de onco-hematología. Supervisado por hematólogo adjunto de guardia localizada. Durante su rotación en la Unidad de Cuidados críticos, realizará las guardias correspondientes según protocolo de la unidad.

R-4: Número: 5 mensuales. En Urgencias y Medicina Interna haciéndose cargo de las incidencias que surjan en la planta de onco-hematología. Supervisado por hematólogo adjunto de guardia localizada.

Durante su rotación en la Unidad de Trasplante del Hospital Universitario Gregorio Marañón, realizará al menos 2 guardias al mes en dicho centro (si es posible).

Código	DCC-D-057	Propiedad del Hospital Universitario Fundación Alcorcón Prohibida su reproducción total o parcial sin autorización expresa.
Versión	01.0	
Fecha vigor	17/01/2020	
Página	18 de 29	

La única versión válida de este documento es la incluida en la red informática del Hospital Universitario Fundación Alcorcón. Antes de utilizar una copia impresa, asegúrese de que es la versión vigente.

ITINERARIO FORMATIVO DE HEMATOLOGÍA Y
HEMOTERAPIA DCC-D-057

Calendario de guardias

Se dejará a los propios residentes establecer su calendario de guardias siguiendo unas normas pautadas por el tutor de residentes que a su vez derivarán del consenso entre todos los facultativos de la UH.

Cualquier cambio de guardia debe ser notificado con anterioridad y puesto en conocimiento del tutor de residentes, quien tiene que dar su aprobación según las necesidades de la UH.

3. ACTIVIDADES DOCENTES

3.1. SESIONES DEL SERVICIO

Tipos de sesiones en la actualidad

- **Sesión diaria:** todas las mañanas, de 9:30 a 10:00 horas, se informa de la actividad de urgencias, de los ingresos realizados e incidencias en la planta. El adjunto responsable de la hospitalización comenta la evolución clínica de los pacientes hospitalizados, posibles altos. Los responsables de consulta externa comentan los casos más importantes, sobre todo, aquellos en los que hay que consensuar la decisión de una prueba diagnóstica o actitud terapéutica. El residente participará en estas sesiones y será el encargado de su exposición cuando rote por hematología clínica.
- **Sesión semanal general de la unidad:** los martes de 08:30 a 10:00, impartida por un hematólogo adjunto de la UH-HUFA o hematólogo experto en un área específica extrahospitalario o residente rotante al finalizar su rotación o residente de hematología. Consta de una primera parte donde se realizan revisiones bibliográficas, monográficas, presentación de nuevos protocolos o actualizaciones de los ya existentes, incluye todas las áreas de la hematología (citología, hemostasia, servicio de transfusión y clínica), y una segunda parte donde se plantean problemas, incidencias, áreas de mejora de la UH.
- **Sesión clínico-patológica:** mensual, los viernes, de 8:30 a 9:30, se presentan 4 casos seleccionados. Se realiza una revisión conjunta, por parte del hematólogo que se encarga de la citomorfología y del patólogo que lleva la patología hematológica. El hematólogo clínico hace un breve resumen del caso clínico. El residente asistirá de R2 a R4 y participará tanto cuando rote en citomorfología como en hematología clínica.
- **Sesión de lectura crítica de un artículo:** mensual, los jueves de 14:15 a 14:45, impartida por el residente. Los artículos serán seleccionados entre el residente y el tutor.
- **Sesión al finalizar cada rotación dentro de la UH,** supervisada por el responsable de cada área.
- **Sesiones con otras unidades, MI, Microbiología, otras U. Médicas o Quirúrgicas, presentación bidireccional de casos-problema, etc.**

Código	DCC-D-057	Propiedad del Hospital Universitario Fundación Alcorcón Prohibida su reproducción total o parcial sin autorización expresa.
Versión	01.0	
Fecha vigor	17/01/2020	
Página	19 de 29	

La única versión válida de este documento es la incluida en la red informática del Hospital Universitario Fundación Alcorcón. Antes de utilizar una copia impresa, asegúrese de que es la versión vigente.

**ITINERARIO FORMATIVO DE HEMATOLOGÍA Y
HEMOTERAPIA DCC-D-057**

3.2. SESIONES GENERALES DEL HOSPITAL Y DE ESPECIALIDADES MÉDICAS

- Los miércoles de 8:15 a 9:00. La unidad de Hematología participa en las sesiones generales y de especialidades médicas del hospital cuando corresponde, se realizan en el salón de actos.

3.3. CURSOS DE FORMACIÓN COMÚN COMPLEMENTARIA PARA RESIDENTES

Los cursos transversales de residentes que se imparten en el HUFA son:

Curso de Incorporación e Historia Clínica Electrónica
Curso de Asistencia Básica en Urgencias
Curso de Soporte Vital Inmediato
Curso de Soporte Vital avanzado pediátrico y neonatal
RCP neonatal Completo y RCP en gestantes
Curso de Búsquedas Bibliográficas: Fuentes de Información para Residentes
Curso de Electrocardiografía Básica
Metodología de la Investigación /Análisis de datos: Píldoras de investigación
Estadística Aplicada a las Ciencias de la Salud
Lectura Crítica de artículos y Medicina Basada en la Evidencia (cada 2 años)
Curso de Protección Radiológica (R1 y R3)
Seguridad del Paciente / Uso racional del medicamento
Curso de Bioética (cada 2 años)
Curso de Habilidades de Comunicación
Curso-Taller de suturas y cirugía menor
Fracaso renal agudo
Alteraciones electrolíticas
Listado de verificación Pre y Postoperatorio

Código	DCC-D-057	Propiedad del Hospital Universitario Fundación Alcorcón Prohibida su reproducción total o parcial sin autorización expresa.
Versión	01.0	
Fecha vigor	17/01/2020	
Página	20 de 29	

La única versión válida de este documento es la incluida en la red informática del Hospital Universitario Fundación Alcorcón. Antes de utilizar una copia impresa, asegúrese de que es la versión vigente.

**ITINERARIO FORMATIVO DE HEMATOLOGÍA Y
HEMOTERAPIA DCC-D-057**

3.4. CONGRESOS, JORNADAS Y CURSOS DE LA ESPECIALIDAD

- Congreso de la Sociedad Española de Hematología y Hemoterapia
- Congreso de la Sociedad Madrileña de Hematología
- Cursos de Doctorado
- Conclusiones de “The American Society of Hematology Annual Meeting” (reunión anual en enero, donde se exponen los últimos avances presentados en ASH)
- Asistencia a lo largo del año a Jornadas monográficas o Reuniones organizadas por Grupos Cooperativos
- En ocasiones, es posible asistir a Reuniones o Congresos de carácter Internacional

3.5. FORMACIÓN EN INVESTIGACIÓN Y PUBLICACIONES

El médico residente debe recibir formación general en metodología de investigación básica y clínica que incluya la adquisición de conocimientos en aspectos básicos de gestión de datos y tratamiento estadístico de los mismos. Nuestro hospital dispone de una Unidad de Investigación que apoya esta labor. En las diferentes rotaciones, el residente participa en las líneas de investigación clínica o básica activas en cada momento. La UH-HUFA colabora activamente con grupos cooperativos nacionales (PETHEMA, GEL/TAMO, GESMD, GECH, Grupo de Eritropatología). Se anima a la participación de los residentes en la realización de publicaciones.

La actividad investigadora del médico residente se desarrolla participando en las líneas de investigación que están en marcha en la unidad docente. Un elemento importante para el desarrollo de la actividad investigadora es obtener recursos para la misma por lo que el médico residente debe tener una información puntual de las becas de investigación que se convoquen anualmente, a fin de aportar el soporte científico, técnico y económico necesario para llevar a cabo esta actividad investigadora. Como resultado del desarrollo de la línea de investigación emprendida, el médico residente debería presentar los resultados de la misma en congresos nacionales e internacionales, publicaciones para validar su trabajo o finalmente podría concretarse en un proyecto de tesis doctoral.

Como norma general, sería deseable que desde el segundo año el residente enviara como mínimo, una comunicación al año al congreso y que para el último año tuviera una publicación. Es objetivo al final de la residencia haber remitido un artículo a publicación.

Actividad Investigadora: pilar fundamental en el que se basa y desarrolla la UH. Colaboración con proyectos de investigación básica promovidos por grupos de investigación, proyectos de investigación en colaboración con agencias financiadoras. Desarrollo y participación de investigación clínica incluidos ensayos clínicos promovidos por grupos cooperativos o la industria farmacéutica.

Código	DCC-D-057	Propiedad del Hospital Universitario Fundación Alcorcón Prohibida su reproducción total o parcial sin autorización expresa.
Versión	01.0	
Fecha vigor	17/01/2020	
Página	21 de 29	

La única versión válida de este documento es la incluida en la red informática del Hospital Universitario Fundación Alcorcón. Antes de utilizar una copia impresa, asegúrese de que es la versión vigente.

**ITINERARIO FORMATIVO DE HEMATOLOGÍA Y
HEMOTERAPIA DCC-D-057**

La actividad formativa, docente e investigadora debe conseguir la presentación de trabajos en congresos nacionales, internacionales y la publicación de trabajos científicos.

Participación en Comisiones Hospitalarias: los hematólogos participan en las Comisiones clínicas del HUFA. En la actualidad participan en las siguientes Comisiones:

- Comité de Infección Hospitalaria, Profilaxis y Política Antibiótica
- Comité de Tumores y tejidos
- Comité de Transfusión hospitalaria
- Comité de Farmacia
- Comité Ético de Investigación Clínica (CEIC)
- Comité de Ética Asistencial (CEA)
- Existe un responsable de Seguridad Clínica de la UH integrado en el programa de Seguridad Clínica del hospital

4. TUTORÍA

4.1. ORGANIZACIÓN

El tutor es el profesional especialista en servicio activo que, estando acreditado como tal, tiene la misión de planificar y colaborar activamente en el aprendizaje de los conocimientos, habilidades y actitudes del residente, a fin de garantizar el cumplimiento del programa formativo de la especialidad de que se trate. Es el **primer responsable del proceso de enseñanza-aprendizaje del residente, por lo que mantendrá con éste un contacto continuo y estructurado**, cualquiera que sea el dispositivo de la unidad docente en el que se desarrolle el proceso formativo. Con la finalidad de seguir dicho proceso de aprendizaje, mantendrá entrevistas periódicas con otros tutores y profesionales que intervengan en la formación del residente, con los que analizará el proceso continuado de aprendizaje y los correspondientes informes de evaluación formativa que incluirán las rotaciones realizadas.

El tutor se debe implicar en el proceso de la evaluación, reflexionando permanentemente y sumergiéndose en una cultura profesional de la docencia en general y de su evaluación en particular, una cultura centrada en el residente y en la evaluación como elemento primordial de mejora de la calidad profesional prestada. Este gusto por la evaluación docente en particular y por la docencia en general, es la principal motivación con la que debe contar un tutor.

El tutor será el mismo durante todo el período formativo, tendrá asignados hasta un máximo de cuatro residentes y su cargo se renueva cada 5 años.

Código	DCC-D-057	Propiedad del Hospital Universitario Fundación Alcorcón Prohibida su reproducción total o parcial sin autorización expresa.
Versión	01.0	
Fecha vigor	17/01/2020	
Página	22 de 29	

La única versión válida de este documento es la incluida en la red informática del Hospital Universitario Fundación Alcorcón. Antes de utilizar una copia impresa, asegúrese de que es la versión vigente.

**ITINERARIO FORMATIVO DE HEMATOLOGÍA Y
HEMOTERAPIA DCC-D-057**

Las principales funciones del tutor son las de planificar, gestionar, supervisar y evaluar todo el proceso de formación, proponiendo, cuando proceda, medidas de mejora en la impartición del programa y favoreciendo el autoaprendizaje, la adquisición progresiva de responsabilidades y la capacidad investigadora del residente.

Los tutores de cada especialidad propondrán la guía o itinerario formativo tipo de la misma, que aprobará la comisión de docencia con sujeción a las previsiones del correspondiente programa. La guía será aplicable a todos los residentes de la especialidad que se formen en la unidad docente de que se trate, se entenderá sin perjuicio de su adaptación al plan individual de formación de cada residente, elaborado por el tutor en coordinación con los responsables de los dispositivos asistenciales y demás tutores de residentes que se formen en el centro o unidad docente.

FUNCIONES DEL TUTOR DE RESIDENTES

Formativas

Objetivo: formación del residente

- Elaboración de la guía o itinerario formativo
- Elaboración de los planes individuales del residente
- Fomentar la actividad docente e investigadora
- Asegurar que el MIR cumpla sus objetivos
- Desarrollar y utilizar habilidades pedagógicas
- Identificar dificultades y tratarlas
- Supervisar la realización de los programas

De evaluación

Objetivo: evaluación del residente

- Reuniones periódicas para la evaluación de las rotaciones (entrevista estructurada)
- Evaluación del residente
- Coordinar y supervisar la memoria anual del residente

De organización

Objetivo: conocer la organización del servicio en sus aspectos formativos y los resultados obtenidos en el mismo

- Elaborar la memoria anual docente
- Elaborar la memoria de planificación docente

Código	DCC-D-057	Propiedad del Hospital Universitario Fundación Alcorcón Prohibida su reproducción total o parcial sin autorización expresa.
Versión	01.0	
Fecha vigor	17/01/2020	
Página	23 de 29	

**ITINERARIO FORMATIVO DE HEMATOLOGÍA Y
HEMOTERAPIA DCC-D-057**

4.2. REUNIONES

- Los tutores de residentes tienen una reunión mensual con el jefe de estudios, donde exponen sus dudas y donde se elaboran protocolos conjuntos para la docencia de residentes.
- Es obligación del tutor reunirse con los adjuntos de la unidad, pedirles su opinión y estar abiertos a nuevas propuestas para mejorar la calidad de la docencia.
- El tutor debe reunirse con el jefe de unidad para informarle sobre los avances en el proceso de aprendizaje de cada residente y analizar las áreas susceptibles de mejora.

El tutor aprovechará cualquier ocasión para tener “momentos docentes” con los residentes. Animará a los facultativos de la unidad para llevar a cabo también esta tarea. Fomentará el aprendizaje del inglés mediante la lectura de bibliografía, presentación de sesiones y publicaciones en este idioma.

4.3. ENTREVISTA ESTRUCTURADA

La entrevista estructurada tutor-residente forma parte de la evaluación formativa del residente. Con ella, se realiza el seguimiento del proceso de aprendizaje del especialista en formación, permitiendo valorar el progreso en el aprendizaje del residente, medir la competencia adquirida en relación con los objetivos establecidos en el programa de formación, identificando las áreas y competencias susceptibles de mejora y aportar sugerencias específicas para corregirlas.

El objetivo de la entrevista estructurada es valorar los avances en la adquisición de competencias, detectar los déficits y posibilitar la incorporación de medidas de mejora al proceso, por ello se plantea el siguiente guión, ya existente en el Hospital Fundación Alcorcón:

Calendario de las entrevistas

Al menos una por rotación: mitad / final de la misma y según necesidades

Antes de la entrevista

- Documentación previa: plan previo de la entrevista y objetivos de cada rotación
- Reunión previa con los facultativos responsables de la rotación, para obtener sus opiniones sobre el residente y su rotación
- Incluir información sobre relaciones personales durante la rotación (facultativos, otros residentes, personal subalterno,...)
- Valoración del grado de competencia alcanzado en cada rotación. Conocimiento y habilidades clínicas
- Valoración de la actividad científica realizada.

Código	DCC-D-057	Propiedad del Hospital Universitario Fundación Alcorcón Prohibida su reproducción total o parcial sin autorización expresa.
Versión	01.0	
Fecha vigor	17/01/2020	
Página	24 de 29	

La única versión válida de este documento es la incluida en la red informática del Hospital Universitario Fundación Alcorcón. Antes de utilizar una copia impresa, asegúrese de que es la versión vigente.

**ITINERARIO FORMATIVO DE HEMATOLOGÍA Y
HEMOTERAPIA DCC-D-057**

- Valoración de las guardias

Durante la entrevista

Revisar en cada punto las competencias:

- Autoaprendizaje, docencia y manejo de la información
- Habilidades de comunicación
- Análisis crítico e Investigación
- Salud pública y gestión de los recursos
- Valores profesionales, actitudes y Bioética
- Trabajo en equipo

Al final de la entrevista

Elaboración del acta de la reunión con los compromisos alcanzados y propuesta de actividades futuras derivadas de la rotación (presentación de sesiones, comunicaciones, etc...)

Recordar al residente que tiene que incluir sus propuestas / quejas en la encuesta de satisfacción

Reunión posterior del tutor con el facultativo responsable

Si hay problemas para comunicar resultados positivos en los compromisos alcanzados

Código	DCC-D-057	Propiedad del Hospital Universitario Fundación Alcorcón Prohibida su reproducción total o parcial sin autorización expresa.
Versión	01.0	
Fecha vigor	17/01/2020	
Página	25 de 29	

ITINERARIO FORMATIVO DE HEMATOLOGÍA Y
HEMOTERAPIA DCC-D-057

ENTREVISTA ESTRUCTURADA

Formulario Modelo para la Entrevista Tutor – residente

Residente:

Tutor

Fecha:

Guión

- 1.- Comentario informal sobre la rotación reciente
- 2.- Valoración del grado de conocimiento del residente de los objetivos de la rotación
- 3.- Valoración del cumplimiento de los objetivos
 - Valoración del residente de lo que ha hecho bien en la rotación y de lo que le ha parecido más positivo.
 - Valoración por parte del/os facultativo/s responsable/s de la rotación
 - Áreas de mejora propuestas por el residente
 - Áreas de mejora propuestas por facultativo/s responsable/s de la rotación
 - Motivos por los que no se han cumplido alguno de los objetivos
 - Opinión del/os facultativo/s responsable/s de la rotación sobre ello
 - Propuestas de actuación (consenso). Compromiso de actuación y tiempo. Citar una reunión de evaluación

4.-Valoración de la docencia:

	poco	regular	mucho
La rotación ha cumplido los objetivos señalados			
He encontrado una disposición adecuada en el equipo de trabajo			
He tenido la oportunidad de discutir de manera satisfactoria sobre los temas de la especialidad			
Se me enseñado cómo buscar la bibliografía más relevante			
Se me ha proporcionado la oportunidad de iniciar trabajos de investigación			

5.- Sugerencias:

Código	DCC-D-057	Propiedad del Hospital Universitario Fundación Alcorcón Prohibida su reproducción total o parcial sin autorización expresa.
Versión	01.0	
Fecha vigor	17/01/2020	
Página	26 de 29	

**ITINERARIO FORMATIVO DE HEMATOLOGÍA Y
HEMOTERAPIA DCC-D-057**

5. EVALUACIÓN

La tutora mantendrá contacto estructurado y permanente con el residente, y con los especialistas de su Unidad y de las Unidades por las que rota para realizar el seguimiento de su proceso formativo y supervisar que se cumplen los objetivos del programa formativo. Se realizarán las entrevistas estructuradas según las directrices aprobadas por la Comisión de Docencia en cada rotación, o al menos 4 al año.

La evaluación formativa es consustancial al carácter progresivo del sistema de residencia, ya que efectúa el seguimiento del proceso de aprendizaje del especialista en formación, permitiendo evaluar el progreso en el aprendizaje del residente, medir la competencia adquirida en relación con los objetivos establecidos en el programa de formación de la correspondiente especialidad, identificar las áreas y competencias susceptibles de mejora y aportar sugerencias específicas para corregirlas.

Entrevistas periódicas de tutor y residente: de carácter estructurado y pactado, que favorezcan la autoevaluación y el autoaprendizaje del especialista en formación.

- Número no inferior a cuatro por cada año formativo.
- Se realizarán en momentos adecuados, normalmente en la mitad de un área o bloque formativo, para valorar los avances y déficits, posibilitando así la incorporación al proceso de medidas de mejora.
- Las entrevistas se registrarán en los informes de evaluación informativa.

Valoración por el facultativo responsable de la Unidad/ Área por la que el residente haya efectuado la rotación: El facultativo o facultativos integrantes de la Unidad por la que el residente haya efectuado la rotación está obligado a hacer una valoración del residente tras su paso por la Unidad.

Memoria anual de actividades del residente: La memoria anual de actividades será obligatoria para el residente y sin ella no será evaluado. En ella, el residente incluye todas las actividades asistenciales, de docencia e investigación que ha realizado durante el año. Esta memoria será entregada al tutor y éste al jefe de estudios en la evaluación anual.

Al finalizar la residencia todas sus memorias anuales servirán para su Currículum vitae.

Código	DCC-D-057	Propiedad del Hospital Universitario Fundación Alcorcón Prohibida su reproducción total o parcial sin autorización expresa.
Versión	01.0	
Fecha vigor	17/01/2020	
Página	27 de 29	

La única versión válida de este documento es la incluida en la red informática del Hospital Universitario Fundación Alcorcón. Antes de utilizar una copia impresa, asegúrese de que es la versión vigente.

ITINERARIO FORMATIVO DE HEMATOLOGÍA Y
HEMOTERAPIA DCC-D-057

6. NORMAS PARA MÉDICOS INTERNOS RESIDENTES DE OTRAS ESPECIALIDADES DURANTE SU ROTACIÓN EN LA U. DE HEMATOLOGÍA

1. **Rotación:** la distribución de cada residente en la UH se realizará por el tutor de hematología. De forma general, la distribución será:

Medicina Interna: 5 semanas en consultas externas y 3 semanas en planta de hospitalización.

Oncología: 5 semanas en consultas externas y 3 semanas en planta de hospitalización.

Análisis clínicos: 2 meses en citomorfología, 2 meses en coagulación y 2 meses en banco de sangre.

Farmacia Hospitalaria: 1-2 meses repartidos entre consulta externa y hospitalización.

Existen en la unidad, otras áreas (consulta de hemostasia y trombosis, consulta de anticoagulación,...) que pueden ser de interés para el residente rotante. Programado con el adjunto responsable del área y de la rotación, se recomienda al menos, una jornada en estas áreas. No debe haber más de un residente rotante en dichas consultas en el mismo día.

2. **Sesiones clínicas:** la asistencia a las sesiones clínicas de la UH es obligatoria.
El residente rotante dará una sesión en la unidad de hematología una vez finalizada su rotación.
3. **Seminarios docentes:** uno trimestral. La organización será responsabilidad de un residente de hematología (R3 o R4). La asistencia será obligatoria para los residentes rotantes en nuestra unidad durante dicho trimestre (aunque ya hubieran acabado su rotación). Tendrá una duración de 1 hora, con un carácter práctico, se expondrán casos clínicos ilustrativos de las patologías más prevalentes en hematología. Se exige la actitud participativa de los residentes rotantes, para ello deben aportar casos y dudas para su discusión en el seminario.
4. **Evaluación del residente rotante:** se establecerá una evaluación formativa para cada residente rotante.

Código	DCC-D-057	Propiedad del Hospital Universitario Fundación Alcorcón Prohibida su reproducción total o parcial sin autorización expresa.
Versión	01.0	
Fecha vigor	17/01/2020	
Página	28 de 29	

La única versión válida de este documento es la incluida en la red informática del Hospital Universitario Fundación Alcorcón. Antes de utilizar una copia impresa, asegúrese de que es la versión vigente.

**ITINERARIO FORMATIVO DE HEMATOLOGÍA Y
HEMOTERAPIA DCC-D-057**

ANEXO ROTACIONES RESIDENTE HEMATOLOGÍA Y HEMOTERAPIA

	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr
R1	MI	MI	MI	MI	MI	MI	MI	MI	MI	HE-C	HE-C	HE-C
R2	CM	CM	CM	CM	CMF	CG + BM	HT	HT	HT	HT*	CM	CM
R3	HE-C	RL	HE-C	HE-C	ST	ST	ST	ST	UCI	UCI	CTM	HE-C
R4	HE-C	HE-H	HE-H	HE-H	TPH	TPH	TPH	TPH	HE-H	HE-H	HE-H	HE-H

MI: Unidad de Medicina interna

HE-C: Unidad de Hematología, consulta externa / Hospital de Día onco-hematológico

CM: Citomorfología. Laboratorios especiales, Hospital 12 de Octubre: CMF (Citometría de flujo; CG: Citogenética; BM: Biología Molecular)

HT: Hemostasia y Trombosis. HT*: Unidad de Hemofilia, Hospital la Paz

ST: Medicina transfusional; CTM: Centro Regional de Hemodonación

RL: Rotación libre

UCI: Unidad de Cuidados Intensivos

HE-H: Unidad de Hematología hospitalización

TPH: Unidad y consulta de trasplante Hospital Universitario Gregorio Marañón, incluye Criopreservación y Terapia celular

Código	DCC-D-057	Propiedad del Hospital Universitario Fundación Alcorcón Prohibida su reproducción total o parcial sin autorización expresa.
Versión	01.0	
Fecha vigor	17/01/2020	
Página	29 de 29	

La única versión válida de este documento es la incluida en la red informática del Hospital Universitario Fundación Alcorcón. Antes de utilizar una copia impresa, asegúrese de que es la versión vigente.