

ITINERARIO FORMATIVO

SERVICIO DE NEUMOLOGÍA



Última actualización: Febrero 2024

ÍNDICE

	Página
1. Introducción y objetivo _____	3
2. Definición de la Especialidad _____	3
3. Características del Servicio _____	3
4. Objetivos y Competencias _____	12
5. Rotaciones _____	19
6. Guardias _____	20
7. Actividades docentes _____	20
8. Tutoría y Supervisión _____	22
9. Evaluación del Residente _____	23

1. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVO

El objetivo de la presente Guía es adaptar el Programa Oficial de la Especialidad (POE) al contexto de la Unidad Docente, de acuerdo al RD 183/2008, *de 8 de febrero, por el que se determinan y clasifican las especialidades en Ciencias de la Salud y se desarrollan determinados aspectos del sistema de formación sanitaria especializada* (BOE 21 febrero 2008)

2. DEFINICIÓN DE LA ESPECIALIDAD

La neumología es la parte de la medicina que se ocupa de la fisiología y la patología del aparato respiratorio. Su finalidad básica es el estudio de la etiología, la epidemiología, la patogenia, la fisiopatología, la semiología, el diagnóstico, el tratamiento, la prevención y la rehabilitación de las enfermedades respiratorias.

Los principios diagnósticos y terapéuticos de la neumología son similares a los de la medicina interna, si bien existen aspectos que distinguen claramente entre sí a ambas especialidades. El aspecto diferencial más importante es el de su dependencia y dominio de las técnicas que le son específicas como son, en el ámbito del diagnóstico, las del análisis de la función pulmonar, la endoscopia respiratoria o torácica, la polisomnografía y la poligrafía cardiorrespiratoria, y en el ámbito terapéutico, la ventilación mecánica, la broncoscopia intervencionista y la rehabilitación.

3. CARACTERÍSTICAS DEL SERVICIO

El Servicio de Neumología se creó en el Hospital Universitario Puerta de Hierro hace 21 años, con la incorporación de 2 neumólogos clínicos (Dra. Ferreiro y Dra. Ussetti) al Servicio histórico de Pruebas Funcionales Respiratorias, que estaba dotado con 1 Jefe de Servicio, 2 Jefes Clínicos y 2 adjuntos.

3.1 CARTERA DE SERVICIOS:

Nuestro servicio atiende a las necesidades asistenciales de la población asignada del área noroeste en todos los aspectos relacionados con la patología respiratoria y es referente nacional para trasplante pulmonar y cardiopulmonar. La actividad del Servicio está dividida en las siguientes áreas asistenciales y Unidades diferenciales:

A. Área de Hospitalización Neumológica general y ventilación no invasiva:

La cartera de servicios del área de hospitalización incluye:

- Atención de pacientes hospitalizados en la planta de neumología y periféricos.
- Valoración de los pacientes pendientes de ingreso en Observación de Urgencias.
- Valoración de candidatos a hospitalización a domicilio.

- Instauración y adaptación de tratamiento con Ventilación Mecánica no invasiva (VMNI).
- Consultoría de la Unidad de Cuidados Intensivos. En dicha actividad se incluye la valoración de pacientes neumológicos de alta complejidad y su adaptación, si es el caso, a sistemas de ventilación mecánica no invasiva prolongada.
- Drenaje de pacientes de alta complejidad desde la Unidad de Cuidados Intensivos, básicamente cuidados de pacientes de larga estancia en UCI con traqueotomía o que precisan fisioterapia global.
- Interconsulta general neumológica.

B. Unidad de alta precoz:

Desde el momento de su ingreso los pacientes son valorados como potenciales candidatos para su inclusión en el programa de hospitalización domiciliaria, alta precoz o PAPER. El programa incluye:

- Visitas domiciliarias periódicas por DUE especializada en Neumología.
- Visita domiciliaria “a demanda” o previa al alta por el facultativo responsable del programa.
- Educación domiciliaria en autocuidados, terapia inhalada, actividad física y ejercicios y terapias respiratorias.
- Valoración “in situ” de la capacidad para el control de la enfermedad.

C. Unidad de trasplante Pulmonar:

Las prestaciones de la Unidad de trasplante incluyen:

- Valoración los de informes de derivación previa citación y preoperatoria ambulatoria de los candidatos.
- Seguimiento clínico pre-trasplante en Consultas Externas.
- Valoración pre-quirúrgica el día de la intervención.
- Seguimiento diario en la Unidad de Recuperación.
- Hospitalización en Unidad de trasplante.
- Seguimiento post-trasplante “de por vida” en coordinación con los médicos de la Unidad de referencia.

D. Consultas Externas:

Atención en la consulta externa diaria en horario de mañana de lunes a viernes y de tarde lunes, martes y jueves.

Consultas generales: 3/ día con estructura de 6 nuevos y 8 revisiones.

Consultas específicas:

- Seguimiento post-trasplante: 7 días/semana.
- Consulta específica de Asma de Alta Complejidad: 2 días/semana.
- Consulta específica de patología intersticial: 1/semana.

- Consulta específica de EPOC: 1/semana.
- Consulta específica de tabaquismo 2/semana.

E. Unidad de sueño:

La Unidad de trastornos del sueño aporta los siguientes servicios:

- Teleconsulta de sueño para médicos de atención primaria.
- Consulta monográfica sobre trastornos respiratorios durante el sueño.
- Técnicas de diagnóstico de las alteraciones respiratorias durante el sueño
- Poligrafía respiratoria.
- Pulsioximetría ambulatoria.
- Estudios de nivelación del tratamiento con presión continua positiva (CPAP).
- Estudio de nivelación con CPAP automática.
- Polisomnografía nocturna: Los estudios polisomnográficos se adjudican por concurso externo. Sin embargo nuestra Unidad establece la indicación, revisa los estudios y realiza el control y el tratamiento de los pacientes.

F. Pruebas diagnósticas:

Somos servicio hospitalario central para las exploraciones relacionadas con nuestra especialidad como las endoscopias y ecoendoscopias, las exploraciones del espacio pleural y los estudios de la función pulmonar.

- **Unidad de Endoscopia:**

En el área de Endoscopia de las Consultas Externas y en la cabecera del paciente en la UCI, el quirófano o la Unidad de Anestesia y Recuperación se realizan las siguientes exploraciones:

- Obtención de muestras diagnósticas:
 - Broncoaspirado citológico, microbiológico, biopsia bronquial y biopsiatransbronquial. Criobiopsia pulmonar, legrado citológico, cepillado protegido para estudio bacteriológico.
 - Punción bronquial, punción de adenopatías mediastínicas con control endoscópico (EBUS).
 - Lavado broncolveolar para análisis de celularidad, microorganismos y estudios inmunológicos.
- Broncoscopia terapéutica en quirófano, UCI y la Unidad de Recuperación:
 - Resolución de atelectasias por retención de secreciones.
 - Comprobación de intubación traqueal y bronquial.
- Repermeabilización de la vía aérea:
 - Extracción de cuerpos extraños en niños y en adultos.
 - Crioterapia terapéutica.
- Toracocentesis para diagnóstico y tratamiento.

- Biopsia pleural.
- Ecografía torácica.
- **Laboratorio de Exploración de la Función Pulmonar:**
En el área de Exploración de la Función Pulmonar se realizan las siguientes pruebas:
 - Espirometría simple y forzada.
 - Prueba broncodilatadora.
 - Medición de volúmenes pulmonares por pletismografía.
 - Medición de la resistencia de las vías aéreas.
 - Medición de volúmenes pulmonares por Helio.
 - Presión inspiratoria.
 - Presión espiratoria.
 - Gasometría arterial.
 - Test de provocación bronquial inespecífica.
 - Prueba de esfuerzo con consumo de oxígeno.

3.2 RECURSOS ESTRUCTURAES:

El servicio tiene tres áreas funcionales, hospitalización neumológica convencional (0E), hospitalización post-trasplante pulmonar (2A) y área de consultas externas donde se ubican. También la Unidad de Broncoscopia y el Laboratorio de Exploración de la Función Pulmonar.

- **Hospitalización convencional:** 24 camas asignadas en la planta 0E para hospitalización neumológica convencional de las cuales:
 - 2 equipadas con presión negativa para aislamiento respiratorio
 - 2 equipadas para Unidad de Ventilación No Invasiva
- **Hospitalización pos-trasplante pulmonar:** 10 camas asignadas en la 2A para la hospitalización del post-trasplante inmediato y para reingresos de los pacientes trasplantados.
- **Consultas externas (CCEE):** 7 salas de consulta situadas en la planta segunda del área de consultas externas (módulo 2º planta compartido con cirugía torácica, cardíaca y cardiovascular), salas 244, 245, 247, 248, 250, 251 y 252.
- **Unidad de Broncoscopia:** Situada en la zona de consultas externa consta de dos salas una zona de exploración (sala 255) y zona de despertar (sala 256).
- **Laboratorio de Función Pulmonar:** Se encuentra situado en la zona de consultas externas del servicio y cuenta con dos áreas de exploración (salas 254 y 246).
- **Despachos del personal facultativo:**
 - Despacho Jefe de Servicio situado en el segundo piso zona de consultas externas.

- 5 Despachos médicos en la zona de hospitalización OE.
- **Salas de reuniones:**
 - 1 situada en el segundo piso zona de consultas externas.
 - 1 situada en la OE.

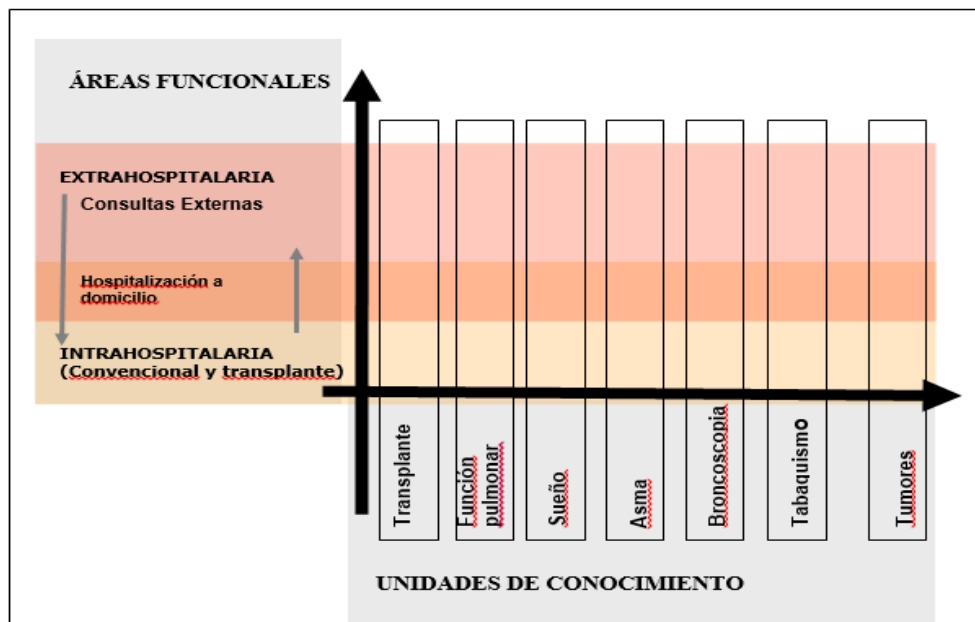


Figura 1: Áreas funcionales del Servicio de Neumología

3.3 RECURSOS HUMANOS:

En la actualidad nuestro servicio está formado por:

14 facultativos de Área (FEA) :

- D. Carlos Almonacid Sánchez. Jefe de Servicio.
- D^a. Myriam Aguilar Pérez. Licenciada en Medicina. FEA. Tutora de Residentes.
- D. Roberto Carabias Arca. Licenciado en Medicina. FEA.
- D^a. Beatriz Jara Chinarro. Licenciada en Medicina. FEA.
- D. Christian García Fadul. Neumólogo. Licenciado en Medicina. FEA.
- D^a. Gema Díaz Nuevo. Neumóloga. Licenciada en Medicina. FEA.
- D^a. Rosalía Laporta Hernández. Neumóloga. Licenciada en Medicina. FEA. Doctor en Medicina
- D^a. Teresa Lázaro-Carrasco de la Fuente. Neumóloga. Doctor en Medicina. FEA. Profesora asociada
- D^a. Cristina López García-Gallo. Neumóloga. Licenciada en Medicina. FEA.
- D^a. Patricia Mínguez Clemente. Licenciado en Medicina. FEA.
- D^a. Rosa Malo de Molina Ruiz. Neumóloga. Licenciada en Medicina. FEA

- D^a. Andrea Trisan Alonso. Neumóloga. Licenciada en Medicina. FEA. Tutora de Residentes
- D. Manuel Valle Falcones. Neumólogo. Licenciada en Medicina. FEA. Tutor de Residentes.

8 DUE's en la zona de consultas externas:

- 4 asignadas a exploración de la función pulmonar (3 mañana, 1 tarde).
- 2 asignadas a la Unidad de endoscopia.
- 1 asignadas a la Unidad de Asma y a la Unidad de Sueño.
- 1 asignada a Consulta de Tabaquismo y Trasplante.

2 Auxiliares clínicas asignadas a la Unidad de endoscopia y al apoyo a las consultas externas.

2 DUE's por turno en la planta de hospitalización convencional.

2 Auxiliares clínicas por turno en la planta de hospitalización convencional

1 Supervisora a tiempo parcial en la planta de hospitalización convencional.

3 DUE's por turno en la planta de hospitalización de trasplante.

2 Auxiliares por turno en la planta de hospitalización de trasplante.

1 Supervisora a tiempo parcial.

3 administrativos:

- 1 zona de recepción del área de consultas.
- 1 Unidad de sueño y tareas administrativas del servicio.
- 1 Unidad de trasplante pulmonar.

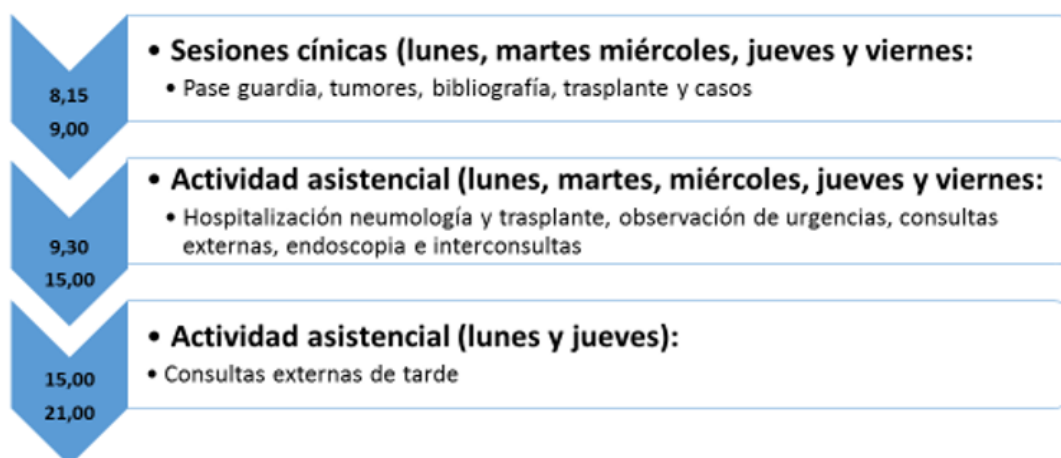
3.4 ACTIVIDAD ASISTENCIAL:

La actividad asistencial se realiza en 14 jornadas laborales de 37 horas y media cada una y con la siguiente distribución:

- 3 Jornadas de facultativos con dedicación a:
 - 24 pacientes en Hospitalización neumológica de la OE y periféricos.
 - Pacientes ingresados en la Observación de Urgencias e ITC ingresos.
 - 1.184 altas, que representan el 45% del total de las altas por causa respiratoria del hospital.
 - El porcentaje de ocupación media anual de la planta de neumología es del 109%, y alcanza cifras superiores al 150% durante los meses invernales.
- 2 Jornadas de facultativos con dedicación a Hospitalización de Trasplante:
 - 10 pacientes en Hospitalización de trasplante 2A y periféricos de trasplante.
 - Pase de visita post-trasplante en la UCI y Recuperación de Anestesia.
 - Pacientes trasplantados en la Observación de Urgencias.

- 235 ingresos con 230 altas en el año 2017.
- 3 Jornadas de facultativos con dedicación en CCEE (6 nuevos/8 revisiones):
 - Consulta general: 3 agendas diarias de consulta, dos días de tarde.
 - Se realizaron 14346 consultas, 3859 primeras consultas de las cuales 310 de alta resolución.
- 1 Jornada de facultativo con dedicación a la Unidad de endoscopia.
- 1 Jornada de facultativo con dedicación a la consulta y estudios de sueño. Se han realizado 993 poligrafías respiratorias
- 1,5 Jornadas de facultativo con dedicación a la consulta de trasplante.
- 1 Jornada de facultativo con dedicación a la consulta de asma y a la supervisión de la planta de hospitalización convencional.
- 0.5 Jornada de facultativo con dedicación al Laboratorio de Exploración de la Función pulmonar, a la supervisión de la planta de Hospitalización de Trasplante y a la Jefatura de Servicio.

Tabla 1: Cronograma de actividad:



- Atención continuada: Facultativo de guardia para atender al trasplante, la endoscopia y la VMNI:
 - **Presencia:** de 15,00 a las 20,00 de lunes a viernes, sábados, domingos y festivos de 8,00 a 15,00.
 - **Localizada:** de las 20,00 a las 8,00 de lunes a viernes y de las 15,00 a las 8,00 sábados, domingos y festivos.

3.5 ACTIVIDAD DOCENTE E INVESTIGADORA

a) Actividad Docente: Nuestro Servicio participa activamente en la actividad docente de nuestro especialidad a nivel de pregrado, post-grado y de especialidad.

- Formación pregrado: En la formación pregrado del Departamento de Medicina de la Universidad Autónoma de Madrid impartimos las clases teóricas, las prácticas y los seminarios de Neumología en el 4º y 6º curso:

2 Profesores asociados

1 Profesor honorífico

10 Colaboradores docentes

Somos tutores y directores de los trabajos de fin de grado (TFG) de los estudiantes de 6º que eligen realizar el mismo sobre distintos temas de nuestra especialidad, especialmente en el ámbito del trasplante pulmonar.

- Formación postgrado:
 - Residentes propios: 1 residente por año de la especialidad
 - Residentes rotantes de Medicina Interna, Cardiología, Alergia, Farmacia y Farmacología Clínica
 - Residentes y especialistas de otros hospitales que rotan por la Unidad de Trasplante pulmonar y la Unidad de Asma de Alta Complejidad.
 - Organizamos anualmente cursos de “Actualización en enfermedades respiratorias” para médicos de atención primaria y “Actualización en trasplante de órganos” para los profesionales de nuestro centro.
- Educación del paciente: El empoderamiento del paciente a través de formación en autocuidados es un objetivo primordial de nuestro Servicio. Para ello, hemos diseñado programas específicos de autocuidados y colaboramos activamente en el programa de “Aulas Respira” de la SEPAR en las siguientes patologías: trasplante pulmonar, asma, EPOC, sueño y tabaquismo.

b) Actividad científica:

- Resumen de publicaciones y datos bibliométricos: Los miembros del Servicio hemos publicado 192 artículos, con un índice H de la Web of Science de 22 con un factor impacto acumulado de 611,549 y 1815 citaciones en 1620 artículos como se muestra en la Figura 2 y la tabla 2.

Figura 2. Datos Bibliométricos Servicio de Neumología (Web of Science)

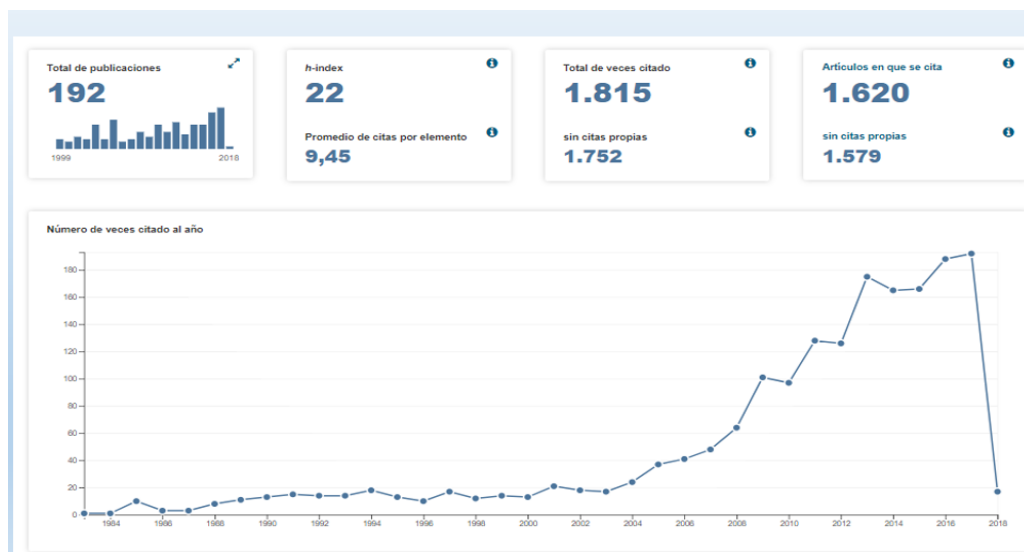


Tabla 2. Frecuencia de cuartiles y Artículos más citados

Cuartil	Nº de revistas	Artículos más citados	Citas
Q1	76	J Heart Lung Transplant 2007;26 (5): 529-34	109
Q2	25	Am Rev Resp Dis 1988;137 (5):1062-67	90
Q3	33	Respir Research 2009;10(45):	89
Q4	31	Am J Transplant 2007; 7(8): 1989-1996	75
Sin IF	29	Acta Neurol Scand 1987; 75(4):249-252	69
TOTAL	192	J Asthma 2007;44(10): 867-872	66
Factor de impacto acumulado: 611,549		J Heart Lung transplant 2009;28(2): 170-175	59

- Proyectos científicos relevantes:
 Proyectos financiados:
 - Como Investigadores principales
 - Título: “PITES-ISA: Implementación de herramientas de ayuda a la decisión, interoperabilidad y seguridad para un “e-servicio” de detección precoz de exacerbaciones en pacientes EPOC”. Fecha de inicio: 2012. Financiado ISC expediente: PI12/01307.
 Investigador principal: Dr. Antolín López Viña.
 - Título: “Implantación y evaluación de un servicio de telemedicina para el soporte de la hospitalización domiciliaria/alta precoz en pacientes con agudización de EPOC”. Fecha inicio: 2012 Financiado ISC expediente: PI12/01161).
 Investigador principal: Dra. Piedad Ussetti Gil

- Como investigadores colaboradores asociados:
 - 4 proyectos FISS
 - 4 proyectos SEPAR
 - 2 proyectos Neumomadrid
 - 6 Ensayos clínicos promovidos por la industria.

4. OBJETIVOS Y COMPETENCIAS

a) Objetivos

Los residentes de Neumología deben tener la oportunidad de observar, estudiar y tratar pacientes (ingresados y externos o ambulantes) con una amplia variedad de enfermedades respiratorias, de tal manera que, al final de su período formativo, sean capaces de:

- Adquirir los conocimientos, habilidades y actitudes que permitan el ejercicio independiente y actualizado de la especialidad, siendo capaces, al finalizar el periodo formativo, de sentar las indicaciones de los distintos procedimientos diagnósticos y terapéuticos de la Neumología.
- Tener una formación clínica básica al conocer las actividades que se llevan a cabo en los distintos departamentos, unidades y servicios de las instituciones sanitarias, las maniobras de resucitación cardiopulmonar, el manejo de vías, la estructura de las sesiones interdepartamentales y otros aspectos estrechamente relacionados con la Neumología.
- Observar, estudiar y tratar pacientes (ingresados, en las consultas hospitalarias externas, en el Hospital de día y extrahospitalarios) con una amplia variedad de enfermedades respiratorias, de tal manera que al final de su periodo formativo sean capaces de:
 - Describir la anatomía y explicar las bases de la embriología, la fisiología y la patología del aparato respiratorio.
 - Demostrar su competencia y pericia técnica en el diagnóstico y el tratamiento de un amplio espectro de afecciones respiratorias agudas y crónicas, tanto en el ámbito hospitalario como en el extrahospitalario.
 - Desarrollar programas de prevención, promoción de la salud y educación sanitaria de los pacientes, de sus familiares y de la comunidad.
- Tener una formación básica en investigación, imprescindible en la práctica médica actual para que los especialistas en Neumología puedan promover y desarrollar líneas de investigación clínica, experimental o epidemiológica, ya que sólo la activa implicación del especialista en la adquisición de nuevos

conocimientos, cotejados y evaluados con el método científico, asegurará una asistencia de calidad.

- Sentar las bases que aseguren su formación continuada, a fin de que puedan incorporarse a la práctica diaria los avances que se produzcan en la especialidad y en otras áreas de conocimiento de interés, para mejorar la atención a los ciudadanos, sabiendo manejar las fuentes de información y adquiriendo espíritu crítico respecto a la literatura científica.
- Tener formación en bioética.
- Tener formación básica en gestión clínica y en aspectos médico-legales y de comunicación asistencial.

Para la consecución de dichos fines, las unidades docentes acreditadas para la formación de especialistas en Neumología deben reunir las características necesarias para que el médico en formación pueda conseguir estos objetivos. Las unidades docentes han de tener una estrecha relación con las unidades de Alergología, Anatomía Patológica, Aparato Digestivo, Bioquímica Clínica, Cardiología, Cirugía Torácica, Cuidados Intensivos, Endocrinología y Nutrición, Geriátrica, Hematología y Hemoterapia, Inmunología, Medicina Interna, Microbiología y Parasitología, Nefrología, Neurología, Oncología Médica, Oncología Radioterápica, Pediatría, Radiodiagnóstico, Reumatología, así como con unidades o centros de investigación.

En la medida de lo posible las unidades docentes de Neumología también deben estar relacionadas con los servicios asistenciales de medicina ocupacional, Rehabilitación, Otorrinolaringología y Anestesiología y Reanimación.

Los objetivos de conocimientos, habilidades y actitudes se adaptarán al contexto del centro/Unidad Docente, en función de las competencias a alcanzar por cada año de residencia, teniendo en cuenta los niveles de habilidad y responsabilidad, actividades obligatorias y opcionales, documentos o bibliografía de apoyo, con un número mínimo de actividad.

b) Competencias

Primer año de residencia

Durante el período de rotación por medicina interna y especialidades médicas el residente de Neumología debe lograr lo siguiente:

- Profundizar, mediante el estudio tutorizado, en el conocimiento de las enfermedades más relevantes del área de la medicina interna, particularmente en las que concurren más frecuentemente en el paciente con enfermedades respiratorias.

- Tener la oportunidad de observar y manejar directamente pacientes que padecen enfermedades muy diversas y variadas, particularmente las digestivas, las cardiocirculatorias, las renales, las endocrinas, las neurológicas, las metabólicas, las infecciosas, las hematológicas, las oncológicas y las reumatológicas de alta prevalencia.
- Profundizar en los aspectos relacionados con la entrevista clínica y la realización de una historia clínica y una exploración física completa y detallada, siendo capaz de identificar problemas clínicos y de planificar actitudes diagnósticas y terapéuticas encaminadas a su resolución.
- Familiarizarse con los procedimientos diagnósticos de uso más frecuente y conocer sus indicaciones, contraindicaciones y complicaciones potenciales, sabiendo interpretar con facilidad los resultados obtenidos de dichos procedimientos.
- Saber cómo debe seguirse la evolución de los pacientes y profundizar en el conocimiento de la historia natural de las enfermedades.
- Desarrollar habilidades en la comunicación interpersonal con los pacientes, incluyendo los ancianos y sus familiares, de forma que, al final del primer año, el residente debe ser capaz de realizar informes clínicos completos.

Al terminar este periodo, el residente debe haber atendido con tutela directa, al menos, a 300 pacientes hospitalizados. Todas las actividades, incluida la atención urgente a los pacientes, deben llevarse a cabo directamente por el residente bajo la supervisión del tutor correspondiente (niveles 2 y 3).

Segundo año de residencia

Durante el primer período del segundo año de formación (formación genérica), el residente de neumología debe lograr lo siguiente:

- Incrementar sus habilidades y conocimientos en aspectos ya más detallados y complejos de la interpretación de la radiografía simple de tórax y de la tomografía axial computarizada torácica (nivel 1)
- Familiarizarse con la interpretación de otras técnicas de imagen y comprender sus ventajas y sus limitaciones (nivel 1 y 2)
- Adquirir conocimientos y habilidades en hemodinámica, incluido el cateterismo derecho (niveles 2 y 3).
- En la rotación por cirugía torácica el residente debe profundizar en el diagnóstico, la estadificación, la historia natural, el manejo quirúrgico y el pronóstico de las neoplasias torácicas. Asimismo, debe consolidar sus conocimientos sobre las indicaciones, las contraindicaciones y el curso postoperatorio de los procedimientos quirúrgicos torácicos habituales, incluyendo la resección pulmonar y el manejo de este tipo de pacientes. A este

respecto, debe participar como ayudante en, al menos, seis resecciones de parénquima pulmonar y desarrollar habilidades en la inserción y cuidado de los tubos endotorácicos. Ha de adquirir sólidos conocimientos sobre las enfermedades del espacio pleural. Debe participar en las distintas intervenciones y procedimientos quirúrgicos que tengan lugar, adquiriendo habilidades en broncoscopia rígida y pleuroscopia (niveles 2 y 3).

Durante su período de formación en clínica neumológica debe tener el mismo nivel de responsabilidad exigido en el primer año de residencia (niveles 1 y 2).

Durante su rotación por la sala de hospitalización de neumología ha de tener una responsabilidad directa sobre los pacientes hospitalizados que padezcan enfermedades respiratorias diversas, por lo que debe formarse en lo siguiente:

- El manejo general de los problemas respiratorios más frecuentes, incluyendo la disnea, la tos, la hemoptisis y el dolor torácico, profundizando, mediante el estudio tutorizado, en el conocimiento teórico de las entidades nosológicas reseñadas en el apartado 6.2.1.1.
- La evaluación del riesgo operatorio de pacientes con enfermedades neumológicas y el reconocimiento de las complicaciones respiratorias de las enfermedades sistémicas y de los pacientes inmunodeprimidos. Asimismo, debe conocer las alteraciones del control de la respiración, la fatiga muscular y los estados terminales, debiendo ser capaz de aplicar las medidas terapéuticas o paliativas adecuadas a cada caso.
- La identificación de los riesgos epidemiológicos de algunas enfermedades infecciosas, como la tuberculosis, aplicando las medidas profilácticas oportunas y desarrollando las habilidades de enseñanza y comunicación necesarias para mejorar la adherencia a los tratamientos aplicados a los pacientes neumológicos.
- La adquisición de habilidades para interpretar las técnicas de imagen aprendidas en la rotación correspondiente, especialmente en lo que se refiere a su correlación clínica.
- El desarrollo de una capacidad adecuada para interpretar razonadamente un registro electrocardiográfico, para practicar correctamente las técnicas de resucitación vital básica y avanzada, y para llevar a cabo punciones arteriales y venosas centrales (niveles 1 y 2).

Tercer año de residencia

Durante su tercer año el residente debe lograr lo siguiente:

- Técnicas instrumentales. Empezar a realizar broncoscopias y biopsias pleurales con responsabilidad progresiva, llegando a comprender las indicaciones y las limitaciones de la biopsia pulmonar, incluyendo la transbronquial, la punción-aspiración pulmonar y la biopsia quirúrgica (niveles 1 y 2). Este período debe

aprovecharse para profundizar en el aprendizaje de las alteraciones y características anatomopatológicas y microbiológicas de las enfermedades respiratorias más frecuentes, incluyendo las neoplásicas, las infecciosas, las inmunológico-intersticiales, las vasculares, las pleurales y las mediastínicas, así como el daño pulmonar agudo.

- Exploración funcional respiratoria:
 - En el laboratorio de función respiratoria debe alcanzar a comprender con detalle la fisiología pulmonar y su relación con las mediciones del laboratorio, incluyendo el atrapamiento aéreo, la restricción pulmonar y de la pared torácica, la limitación al flujo aéreo, la reducción de la distensibilidad pulmonar, las anomalías de la difusión alveolo-capilar, las alteraciones en la distribución de la ventilación y la perfusión, la limitación al ejercicio físico, la fatiga muscular, la hiperreactividad bronquial y las anomalías en el control de la ventilación.
 - También debe familiarizarse con los controles de calidad necesarios en un laboratorio de fisiología pulmonar, incluyendo el funcionamiento de los aparatos, su calibración y esterilización y los fallos metodológicos y técnicos más frecuentes.
 - Al finalizar la rotación debe ser capaz de supervisar, realizar e interpretar gasometrías arteriales, espirometrías, curvas flujo-volumen, medidas de los volúmenes pulmonares estáticos obtenidos por pletismografía o por dilución de gases, y test de difusión alveolo-capilar.
 - Asimismo ha de conocer las indicaciones de la prueba de broncodilatación y la interpretación de sus resultados y tiene que saber realizar e interpretar un test de metacolina, de fuerza muscular, de ejercicio y de presión-volumen.

Los niveles de responsabilidad aplicables a las actividades que se citan anteriormente serán el 1 y el 2.

- Cuidados respiratorios intensivos e intermedios. En este aprendizaje ha de emplearse un período mínimo de cinco meses, como parte de la formación específica respiratoria, con los objetivos que se señalan a continuación.
 - Adquirir experiencia en la supervisión y el tratamiento de los pacientes críticos médicos y quirúrgicos (nivel 2).
 - Comprender el papel de cada uno de los miembros de un equipo multidisciplinario e interactuar adecuadamente con ellos para optimizar el cuidado del paciente (nivel 1).
 - Incrementar sus conocimientos y experiencia en el cuidado de los pacientes críticos y en el manejo de los problemas que más frecuentemente afectan a varios órganos (nivel 2).

- Conseguir experiencia en el tratamiento de los pacientes postoperados, incluido el destete de la ventilación mecánica (nivel 2).
- Desarrollar conocimientos profundos en el tratamiento de los pacientes con una insuficiencia respiratoria aguda, particularmente en el distress respiratorio agudo del adulto (nivel 2).
- Lograr experiencia en el manejo de los distintos tipos de ventiladores, los modos de ventilación y sus bases fisiológicas, ventajas, inconvenientes, indicaciones y contraindicaciones, así como en el uso de la ventilación mecánica no invasora (nivel 1).
- Ser capaz de identificar, tratar y prevenir las complicaciones de la ventilación mecánica, la desadaptación al ventilador, la auto-presión espiratoria final positiva (auto-PEEP) y el daño pulmonar (nivel 1).
- Aplicar las distintas modalidades de oxigenoterapia y tratar al paciente hipoxémico con demandas de oxígeno crecientes (nivel 1).
- Desarrollar conocimientos, habilidades y experiencia en el abordaje de las emergencias de la vía aérea, particularmente en relación con la traqueostomía percutánea y la intubación endotraqueal, con o sin fibrobroncoscopio (nivel 1).
- Adquirir pericia en la realización de ciertos procedimientos, incluyendo las canulaciones arteriales y venosas, la cateterización de la arteria pulmonar, la colocación de tubos torácicos y la interpretación de los datos obtenidos en la monitorización hemodinámica (nivel 2).
- Ser capaz de comunicarse de forma efectiva, apropiada y frecuente con los familiares del paciente, aprendiendo a proporcionar noticias y pronósticos adversos, y a explicar la inutilidad de ciertos tratamientos (nivel 1).
- Participar activamente en los debates éticos en relación con los pacientes críticos (niveles 2 y 3).

Cuarto año de residencia

Los objetivos de este cuarto año son similares a los del tercero, pero con un nivel de responsabilidad mayor en el laboratorio de exploración funcional respiratoria, en las técnicas instrumentales, en las técnicas de deshabitación tabáquica y en la programación y realización de la quimioterapia del cáncer de pulmón.

- Técnicas instrumentales. Debe profundizarse en el conocimiento de técnicas como la broncoscopia rígida y la pleuroscopia (nivel 2) y en el uso de las distintas terapias endobronquiales (colocación de prótesis, laserterapia, electrocauterización, crioterapia, braquiterapia, etc. nivel 3).
- Exploración funcional respiratoria y trastornos respiratorios del sueño. A este respecto el residente debe lograr lo siguiente:

- Profundizar en el estudio del sueño y de los trastornos respiratorios asociados, incluyendo los mecanismos de control de la ventilación.
 - Conocer bien los elementos requeridos para organizar y manejar un laboratorio de sueño, incluyendo el papel de cada uno de los miembros del equipo y sus funciones en el control de calidad.
 - Adquirir un alto nivel de pericia en la interpretación de los registros polisomnográficos y poligráficos cardiorrespiratorios y en el manejo de los pacientes con trastornos respiratorios nocturnos, incluyendo la prescripción y el ajuste de los equipos de CPAP, el uso y las indicaciones de los dispositivos orales y el papel esperado de los procedimientos quirúrgicos.
 - Adquirir conocimientos detallados sobre los trastornos ventilatorios de origen central, incluyendo la respiración periódica, el síndrome de hipoventilación central, la hipoventilación-obesidad y los trastornos neuromusculares y esqueléticos que afectan al aparato respiratorio y que pueden producir una hipoventilación alveolar durante el sueño.
- Sala de hospitalización. Como objetivos de la rotación por la sala de hospitalización neumológica el residente debe lograr lo siguiente:
 - Profundizar en los conocimientos y habilidades previstos en el apartado 6.
 - Tener la máxima responsabilidad en la atención a los pacientes neumológicos de todos los niveles de complejidad, incluyendo los aspectos más específicos del manejo del paciente respiratorio, como las indicaciones y el cuidado del trasplante pulmonar, el estudio del paciente con hipertensión pulmonar, el uso del tratamiento vasodilatador, las enfermedades ocupacionales, la quimioterapia del cáncer de pulmón, la deshabituación tabáquica del fumador muy dependiente y la ventilación mecánica no invasora (nivel 1).
 - Consulta externa hospitalaria. En este último año de formación el residente ha de tener responsabilidad directa (nivel 1) sobre enfermos ambulatorios (recomendándose una periodicidad semanal) y con los siguientes objetivos:
 - Familiarizarse con los problemas neumológicos del ámbito extrahospitalario, especialmente en los enfermos mayores.
 - Aprender como estudiar y diagnosticar a los pacientes con problemas respiratorios en el ambulatorio o en la consulta extrahospitalaria.
 - Comprender con profundidad la historia natural de las enfermedades respiratorias.
 - Obtener experiencia en el cuidado continuado de los pacientes con problemas crónicos.

- Capacitarse para colaborar en los programas de rehabilitación, educación sanitaria y prevención de las enfermedades respiratorias, con especial referencia al ámbito de la geriatría.
- Adquirir experiencia en la práctica neumológica ambulatoria.
- Desarrollar habilidades como especialista en la comunicación con otros profesionales sanitarios, para poder proporcionar una atención y cuidado completos a todos los pacientes.
- Comprender el papel de los distintos miembros del equipo multidisciplinario de salud.
- Familiarizarse con los problemas administrativos y burocráticos derivados de la aplicación de determinados tratamientos y el control de los mismos.
- Aprender a relacionarse con la hospitalización domiciliaria y el hospital de día neumológicos.

5. ROTACIONES

Cronograma general de rotaciones: internas y externas

Primer año de residencia (R1)

- Medicina Interna: 4 meses
- Neumología (Área de Hospitalización): 3 meses
- Urgencias: 6 semanas
- Radiodiagnóstico: 3 meses

Segundo año de residencia (R2)

- Cirugía Torácica: 2 meses
- Unidad de Cuidados Intensivos: 2 meses
- Cardiología: 3 meses
- Neumología:
 - Área de hospitalización: 2 meses
 - Unidad de Ventilación Mecánica No Invasiva: 2 meses en centro de referencia
 - Exploración funcional: 1mes.

Tercer año de residencia (R3)

- Neumología:
 - Área de Hospitalización e interconsulta: 6 meses
 - Área de Consultas Externas: 2 meses
 - Área de broncoscopia: 3 meses.

Cuarto año de residencia (R4)

- Unidad del sueño: 2 meses (esta rotación se realiza en el Hospital Universitario 12 de Octubre)
- Neumología:
 - o Unidad de Trasplante Pulmonar: 3 meses
 - o Área de Hospitalización e interconsultas: 3 meses
 - o Área de broncoscopias: 3 meses

6. GUARDIAS

Las guardias se realizan en la Unidad de Urgencias y en Medicina Interna con un grado de responsabilidad progresivo.

En la rotación de Cuidados Intensivos se hacen guardias en esa Unidad.

La media de guardias es de 4-5 por mes.

7. ACTIVIDADES DOCENTES**a. Programa de Formación común complementaria**

- **Sesión general del Hospital:** Se celebran todos los miércoles de 8.15 a 9.00 en el Salón de Actos del Hospital
- **Seminarios del Plan Transversal Común para Residentes:** se realizan a lo largo de todo el curso académico, a partir de las 15:30h

b. Sesiones específicas del servicio: (ver tabla)

- **Sesión multidisciplinar de tumores** (con periodicidad semanal, los martes de 8.30 a 9.30) se presentan todos los tumores torácicos diagnosticados en el Hospital. Asisten: neumólogos, oncólogos, cirujanos torácicos, patólogos y radiólogos; excepcionalmente internistas o de cualquier otro servicio.
- **Sesión de trasplante pulmonar** (con periodicidad semanal, los jueves de 8.30 a 9.30) se presentan todos los candidatos a trasplante pulmonar o cardio-pulmonar. Asisten Neumólogos, Cirujanos Torácicos, Rehabilitadores y los Coordinadores de trasplante del Hospital.
- **Sesión de casos clínicos del servicio** (periodicidad semanal, los miércoles en horario de 8.15 a 9.00) se presentan pacientes hospitalizados y de consultas externas.
- **Sesión de revisión de temas** (con periodicidad semanal, los viernes en horario de 8.15 a 9.00) se revisa el programa teórico de la especialidad.

- **Sesiones bibliográficas y de MBE** (periodicidad semanal, los lunes en horario de 14.00 a 15.00)
- **Sesiones especiales** (sin periodicidad definida) para presentar cualquier ponencia o comunicaciones a congresos por parte del residente, se realizan solapándolas con las sesiones del propio servicio de los lunes, miércoles o viernes.

Para las sesiones multidisciplinarias se dispone de un aula en la zona de docencia y para las del Servicio de una sala de reuniones con los medios audiovisuales necesarios.

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
Horario	8:15 – 9:00	8:30 – 9:30	8:15 – 9:00	8:15 – 9:00	8:15 – 9:00
Contenido	Pase de guardia de trasplante	Presentación pacientes con cáncer de pulmón	Revisiones y actualizaciones bibliográficas	Presentación de candidatos a trasplante pulmonar	Presentación de casos neumológicos complejos
Ubicación	Trabajo clínico 2 A	Sala de prensa 1ª planta	Sala de sesiones de consultas 2ª planta	Aula 15 zona de docencia 1ª planta	Sala de sesiones de consultas 2ª planta
Participantes	Neumólogos Cirujanos Torácicos Coordinación de trasplante Supervisora planta	Neumólogos Cirujanos torácicos Oncólogos Patólogos	Neumólogos Pediatras Neumólogos Neumólogos del Hospital del Escorial	Neumólogos Cirujanos torácicos Coordinación de trasplante	Neumólogos

8. TUTORÍA Y SUPERVISIÓN

a. Tutores e información general sobre los mismos

Con una periodicidad bimensual el Tutor se reúne individualmente con cada residente para valorar los objetivos docentes conseguidos y solucionar los problemas que surgen tanto en las diferentes rotaciones como en el aprendizaje de cualquier aspecto de la formación de la especialidad. (Los objetivos que se valoran son los objetivos propuestos en el programa formativo de Neumología del Ministerio de Sanidad Asuntos Servicios Sociales e Igualdad. Aprobado por orden SCO/2605/2008 del 1 de septiembre de 2008)

Anualmente el Tutor hace una evaluación de cada residente, basándose en las evaluaciones realizadas por el responsable de cada rotación y en los objetivos docentes conseguidos valorando para ello las entrevistas periódicas con los propios residentes, los comentarios de los responsables de cada unidad asistencial, así como las sesiones impartidas, la implicación en las líneas de investigación del servicio y las comunicaciones presentadas en congresos.

b. Protocolo de supervisión: Se recoge en un documento aparte.

9. EVALUACIÓN DEL RESIDENTE

Según el Real Decreto 183/2008, de 8 de febrero, el seguimiento y calificación del proceso de adquisición de competencias profesionales durante el período de residencia se llevará a cabo mediante las evaluaciones formativa, anual y final. Para ello, se constituirá un Comité de Evaluación por cada una de las especialidades cuyos programas formativos se desarrollen en el hospital. Dicho Comité se constituirá siguiendo las indicaciones del Servicio de Formación Sanitaria Especializada de la Consejería de Sanidad que cada año determinen.

Las evaluaciones anuales y finales se harán constar en las correspondientes actas del Comité de Evaluación. Los Comités de Evaluación estarán integrados, al menos:

- a) Por el Jefe de Estudios, que presidirá el comité y dirimirá con su voto los empates que pudieran producirse.
- b) Por el presidente de la Subcomisión que corresponda.
- c) Por el tutor del residente.
- d) Por un médico adjunto de la especialidad de que se trate con implicaciones en la docencia, designado por la Comisión de Docencia.
- e) Por uno de los vocales de la Comisión de Docencia designado por la Comunidad Autónoma.
- f) Por la secretaria de la Comisión de Docencia.

1. EVALUACIÓN FORMATIVA:

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.

Para la evaluación formativa se utilizarán las siguientes herramientas:

1.1 Entrevistas periódicas:

El tutor debe mantener entrevistas periódicas con cada uno de los residentes que tutoriza, de manera estructurada y pactada, que favorezcan la autoevaluación y el autoaprendizaje del especialista en formación, y sirvan para valorar los avances y déficits y posibilitar la incorporación de medidas de mejora. Se aconseja la realización de un mínimo de 4 entrevistas por cada año formativo.

La Comisión de Docencia ha aprobado un formulario específico para la realización de la entrevista que debe ser cumplimentado por el Tutor como registro de que ha sido realizada.

Las entrevistas se registrarán en la memoria del residente y en los informes de evaluación formativa realizados por el Tutor.

Los objetivos de las entrevistas periódicas son:

1. Detectar problemas e incidencias generales o particulares de alguna rotación que puedan interferir en la formación del residente, y proponer soluciones.
2. Planificar con el residente los objetivos de las próximas rotaciones, para orientar su mejor aprovechamiento.
3. Planificar con el residente otros acontecimientos docentes (preparación de sesiones clínicas, asistencia a cursos, publicaciones, etc.) y valorar los ya acontecidos.
4. Valorar con el residente el aprovechamiento de la/s última/s rotación/es realizada/s, después de que haya reflexionado sobre el nivel de adquisición de competencias incluyéndolo en la Memoria del Residente, y ayudarle a identificar puntos fuertes y débiles, y sus necesidades particulares de formación.
5. Es de interés que las entrevistas tutorizadas se realicen antes de terminar la rotación en curso para tener margen de medidas correctoras. Estas medidas pueden justificar la entrevista del tutor del residente con el Jefe de la Unidad por la cual este rotando.
6. En dichas entrevistas se comprobará la cumplimentación de la Memoria del Residente, así como las hojas de evaluación de las rotaciones ya concluidas, y la realización de los Seminarios del Plan Transversal Común.
7. La duración de las entrevistas dependerá de las circunstancias, y necesidades específicas de cada especialidad y de cada residente para desarrollar correctamente sus objetivos.
8. El Informe de “Entrevista de Tutorización Continuada” será cumplimentado por residente, tutor o ambos. El residente puede llevarlo ya parcialmente relleno a la entrevista y completarlo según sus reflexiones compartidas con el tutor. El tutor puede también ir rellenando el informe durante el desarrollo de la entrevista.
9. Los informes de las entrevistas tutorizadas serán incluidos en el expediente de evaluación anual del residente.
10. La Comisión de Docencia se reserva el derecho de comprobar en cualquier momento del curso la realización de dichas entrevistas.

1.2. Memoria del residente (Libro del residente):

Recoge la actividad del residente a lo largo del año de formación y una descripción resumida de las actividades asistenciales, docentes y de investigación en su propio servicio o en las unidades por las que haya rotado. Su objetivo fundamental es ser un instrumento de autoaprendizaje que favorezca la reflexión individual y conjunta con el tutor a fin de mejorar las actividades llevadas a cabo por el residente durante cada año

formativo, y ser un recurso de referencia en las evaluaciones anuales junto con otros instrumentos de valoración del progreso competencial del residente.

En dicho documento deben especificarse las rotaciones realizadas, tanto las previstas en el programa formativo como las externas autorizadas, la cumplimentación de la asistencia a los Seminarios del Plan Transversal Común, así como las Sesiones clínicas y/o bibliográficas impartidas o recibidas, cursos y conferencias. Este documento contiene apartados donde puede referenciarse la participación en congresos, publicaciones, trabajos de investigación, Tesis Doctoral y cuantos meritos se consideren de interés.

1.3. Informe del Tutor:

El Informe del Tutor, de cumplimentación anual, será un compendio de los logros del residente durante este período y en el que se recogerán de manera resumida las actividades asistenciales, docentes y de investigación realizadas por el residente, así como una valoración global subjetiva y cuantos informes sobre el residente sean realizados por los Jefes de las Unidades por las que rote.

2. EVALUACIÓN ANUAL:

La evaluación anual tiene la finalidad de calificar los conocimientos, habilidades y actitudes de cada residente al finalizar cada uno de los años que integran el programa formativo.

Según establece la Resolución de 03 de julio de 2018, de la Dirección General de Ordenación Profesional, por la que se corrigen errores en la de 21 de marzo de 2018, por la que se aprueban las directrices básicas que deben contener los documentos acreditativos de las evaluaciones de los especialistas en formación, el Comité de evaluación decidirá la calificación anual del residente basándose en el Informe Anual del Tutor. Se calificará de 1 a 10 según el siguiente cuadro:

	Cuantitativa (1-10)	Cualitativa
NEGATIVA	<3	Muy insuficiente. Lejos de alcanzar los objetivos anuales.
	Entre 3 y <5	Insuficiente. No alcanza todos los objetivos anuales pero podría alcanzarlos con un periodo complementario de formación.
POSITIVA	Entre 5 y <6	Suficiente. Alcanza los objetivos anuales.
	Entre 6 y <8	Bueno. Alcanza los objetivos anuales, demostrando un nivel superior en algunos de ellos
	Entre 8 y <9.5	Muy bueno. Domina todos los objetivos anuales.
	Entre 9.5-10	Excelente. Muy alto nivel de desempeño durante el año formativo. Sólo alcanzan esta calificación un número limitado de residentes. Se valorará de acuerdo con la experiencia del Comité, con los resultados de la promoción o con otras promociones anteriores de residentes, calificados como muy bueno.

La calificación tendrá los siguientes efectos:

- **Positiva:** cuando el residente haya alcanzado el nivel exigible para considerar que se han cumplido los objetivos del programa formativo en el año de que se trate. Requerirá que la calificación global anual del Residente sea mayor o igual que 5.
- **Negativa:** cuando el residente no haya alcanzado el nivel mínimo exigible para considerar que se han cumplido los objetivos del programa formativo en el año de que se trate, bien porque la calificación global anual del Residente sea menor de 5 o por otras causas administrativas que deberán especificarse atendiendo a los siguientes supuestos:

A) NEGATIVA POR INSUFICIENTE APRENDIZAJE SUSCEPTIBLE DE RECUPERACIÓN¹:

Cuando haya una o más rotaciones evaluadas negativamente, el Comité de Evaluación establecerá una recuperación específica y programada, que el especialista en formación deberá realizar mediante la prórroga del contrato por un período máximo de 3 meses. El contenido de la recuperación específica se hará constar en el apartado de OBSERVACIONES.

La prórroga anual del correspondiente contrato del siguiente curso de formación queda supeditada a la evaluación positiva del mencionado período de recuperación. La evaluación negativa del periodo de recuperación no tendrá carácter recuperable y supondrá la extinción del contrato, salvo que el residente solicite la revisión de la evaluación y su resultado fuera positivo.

¹ Modificado por Disposición final segunda del Real Decreto 589/2022, de 19 de julio.

B) NEGATIVA RECUPERABLE POR IMPOSIBILIDAD DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS SUPERIOR AL 25% DE LA JORNADA ANUAL (suspensión de contrato u otras causas legales):

El Comité de Evaluación establecerá el periodo de prórroga, que necesariamente no podrá ser inferior a la duración total de los periodos de suspensión, alcanzando incluso la repetición de todo el año. Una vez completado el periodo de recuperación se procederá a su evaluación. El periodo de prórroga propuesto se hará constar en el apartado de OBSERVACIONES.

La repetición completa del año requerirá que el periodo de suspensión de contrato sea mayor de 6 meses y que se emita una Resolución por el Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social, previo informe de la Comisión de Docencia.

En aquellos supuestos en los que la **suspensión del contrato sea inferior al 25% de la jornada anual** y el Comité de Evaluación considere que el residente no ha podido alcanzar los objetivos y competencias del año formativo, podrá, excepcionalmente, evaluarle negativamente, acordando la realización de un periodo de recuperación, que no podrá ser superior al periodo de suspensión de contrato.

La evaluación negativa del periodo de recuperación o repetición de curso no tendrá carácter recuperable y supondrá la extinción del contrato, salvo que el residente solicite la revisión de la evaluación y su resultado fuera positivo.

C) NEGATIVA, NO SUSCEPTIBLE DE RECUPERACIÓN, que puede ser:

- Por insuficiente aprendizaje/notoria falta de aprovechamiento
- Por reiteradas faltas de asistencia no justificadas

En ambos casos, el Comité de Evaluación propondrá la extinción del contrato notificándolo al residente y al gerente de la Institución, que se llevará a efecto, salvo que el residente solicite la revisión de la evaluación y su resultado fuera positivo. En los documentos de evaluación del residente que sea evaluado negativamente debe estar acreditada la falta de aprovechamiento y las medidas que el tutor haya puesto en marcha para solventarlas y su carencia de resultado.

Los instrumentos para la evaluación anual del residente serán:

- a) Informe de evaluación de las rotaciones internas del propio Servicio y de los Servicios por los que ha rotado dentro del Hospital.
- b) Informe de evaluación de las rotaciones externas (realizadas fuera del hospital).
- c) Informe de evaluación anual del Tutor: La Calificación Global Anual del Residente incluirá la ponderación de los informes de rotaciones, actividades complementarias y la calificación del tutor, basada en sus conclusiones de la evaluación formativa del periodo anual (entrevistas trimestrales y libro del residente) y, excepcionalmente, de los informes de jefes asistenciales que puedan requerirse.
- d) Hoja de evaluación anual por el Comité de Evaluación: el Comité de Evaluación decidirá la calificación anual del Residente basándose en el Informe Anual del Tutor.
- e) Documento acreditativo de la realización de al menos 4 entrevistas tutorizadas firmado por tutor y residente.
- f) El Plan Individual de Formación del Residente, donde se recogen los objetivos docentes a alcanzar y las actividades que debe realizar durante el año correspondiente, adaptado por el Tutor de cada especialidad a las necesidades formativas específicas de cada Residente.
- g) Memoria del Residente elaborada por éste y supervisada por el Tutor (documento propio del Hospital que sustituye al Libro del Residente).
- h) Encuesta de satisfacción del residente (aunque no forma parte de la evaluación, se exige su presentación para los planes de mejora continuada)

3. EVALUACIÓN FINAL:

La evaluación final tiene como objeto verificar que el nivel de competencias adquirido por el especialista en formación durante todo el periodo de residencia le permite acceder al título de especialista.

Se realizará a los residentes tras la evaluación del último año de residencia y se llevará a cabo por el Comité de Evaluación de la especialidad que en cada caso corresponda.

El Comité de Evaluación decidirá la calificación final el Residente basándose en los resultados de las Evaluaciones Anuales.

Se ponderarán las evaluaciones anuales para el cálculo de la evaluación final de acuerdo a la progresiva asunción de las responsabilidades inherentes al ejercicio profesional de la especialidad que el residente asume a medida que progresa en su formación. Para calcular la media ponderada se utilizarán los siguientes criterios:

Duración de la especialidad	Año de formación	Ponderación de la evaluación anual
2 años	R1	40%
	R2	60%
3 años	R1	20%
	R2	30%
	R3	50%
4 años	R1	10%
	R2	20%
	R3	30%
	R4	40%
5 años	R1	8%
	R2	12%
	R3	20%
	R4	25%
	R5	35%

La calificación de la evaluación final del Comité de Evaluación será:

- **POSITIVA:** cuando el residente ha adquirido el nivel de competencias previsto en el programa oficial de su especialidad, lo que le permite acceder al título de especialista. La media de las calificaciones del residente está entre 5 y 7,5.
- **POSITIVA DESTACADO:** cuando el residente domina el nivel de competencias previsto en el programa oficial de su especialidad y ha destacado por encima de la media de los residentes de su especialidad, de su promoción o de promociones anteriores. La media de las calificaciones del residente es mayor de 7,5.

- **NEGATIVA:** cuando el residente no haya alcanzado el nivel mínimo exigible para que pueda obtener el título de especialista. No podrá evaluarse negativamente a aquellos especialistas en formación que hayan obtenido una evaluación positiva en todos los años del período de residencia. La media de las calificaciones del residente es menor de 5. En los documentos de evaluación del residente que sea evaluado negativamente debe estar acreditada la falta de aprovechamiento y las medidas que el tutor haya puesto en marcha para solventarlas y su carencia de resultado.

Cuando la evaluación final del periodo de residencia sea negativa, la Comisión Nacional de la correspondiente especialidad procederá a la realización de una prueba a los residentes que lo hayan solicitado, para la revisión de dicha calificación. La prueba deberá realizarse en los 30 días siguientes a la comunicación de las solicitudes de revisión a la Comisión Nacional de la especialidad por el Registro de Especialistas en Formación.

La prueba se diseñará con sujeción a los criterios de evaluación que establezca la Comisión Nacional de la especialidad de que se trate y tendrá como finalidad verificar si el residente ha adquirido el nivel suficiente de conocimientos, habilidades y actitudes para considerar que ha cumplido los objetivos del programa formativo. La evaluación final positiva o negativa, en este último caso, motivada, se decidirá por mayoría absoluta de sus miembros y se notificará a los interesados.

Si se mantuviera la evaluación negativa, el interesado tendrá derecho a realizar una prueba extraordinaria ante la misma Comisión, entre los seis meses como mínimo y un año como máximo, a contar desde la prueba anterior. La Comisión estará obligada a notificar al interesado la fecha de esta prueba extraordinaria con un mes de antelación. La calificación de la prueba extraordinaria se decidirá también por mayoría absoluta y será definitiva. La calificación final obtenida tras seguirse el mencionado procedimiento será definitiva y se anotará en el Registro Nacional de Especialistas en Formación con los efectos previstos para las evaluaciones finales respecto a la concesión del título de especialista.

La evaluación final positiva del período de residencia dará derecho a la obtención del título oficial de especialista, por lo que, una vez notificada al Registro Nacional de Especialistas en Formación, el Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social procederá a su traslado al Ministerio de Educación y Ciencia junto con la documentación necesaria para que se dicten las órdenes de concesión de los títulos de especialista.

Simultáneamente a la solicitud del citado título, el Registro Nacional de Especialistas en Formación expedirá un certificado acreditativo del cumplimiento del periodo formativo por el sistema de residencia, de las fechas de inicio y finalización de dicho período, y del centro o unidad donde se ha realizado.

Publicación de las evaluaciones:

La Comisión de Docencia insertará en el tablón de anuncios una notificación firmada por su presidente, para que en el plazo de 10 días puedan consultarse en la secretaría de Comisión de Docencia las calificaciones obtenidas en las evaluaciones anuales y finales. Dicha notificación se enviará también por correo electrónico a Tutores y Residentes para su conocimiento.

A partir de la fecha de dicha comunicación se iniciará el cómputo del plazo para solicitar su revisión.