

 <p>JUNTA DE ANDALUCÍA CONSEJERÍA DE SALUD Y FAMILIAS</p>	<p>GUIA O ITINERARIO FORMATIVO DE RESIDENTES DE NEUMOLOGÍA</p>	<p>HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE LA VICTORIA Malaga</p>
<p>Edición 3</p>		<p><i>FECHA ACTUALIZACION:</i> 30.09.2019</p>

HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE LA VICTORIA Málaga



GUÍA FORMATIVA DE LOS RESIDENTES DE NEUMOLOGÍA

Unidad Docente de Neumología
Jefe de la Unidad Docente:
José Luis Velasco Garrido
Tutores:
Nuria Reina Marfil
Eva Cabrera César



Sello Comisión Docencia

COMISIÓN DE DOCENCIA Fechas Aprobación / Revisión	ELABORADO Y ACTUALIZADO POR:	EDICIÓN	Validado por el Presidente de la Comisión de Docencia
15/06/2011	Tutores de la especialidad	1	Fco. José Bermúdez Recio
19/09/2014	Tutores de la especialidad	2	Pilar Martínez López
11/03/2020	Tutores de la especialidad	3	Fernando Cabrera Bueno

ÍNDICE

1. BIENVENIDA
2. UNIDAD DOCENTE DE NEUMOLOGIA.
3. PROGRAMA FORMATIVO OFICIAL DEL ESPECIALISTA EN NEUMOLOGIA
4. GUÍA O ITINERARIO FORMATIVO DEL RESIDENTE DE NEUMOLOGIA
5. GUARDIAS
6. SESIONES CLINICAS
7. OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN
8. EVALUACIÓN.
9. BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA
10. PLANTILLA PLAN INDIVIDUALIZADO DE FORMACIÓN

1. BIENVENIDA

Desde el servicio de Neumología del Hospital Universitario Virgen de la Victoria queremos dar la bienvenida a nuestros nuevos especialistas en formación y animarles a aprovechar estos cuatro años para convertirse en neumólogos con:

- a) una sólida formación en medicina interna y fisiopatología respiratoria;
- b) amplia experiencia clínica y en técnicas diagnósticas específicas;
- c) alta capacidad para interpretar datos epidemiológicos, realizar trabajos de investigación y participar en las actividades docentes propias de su especialidad. La consecución de estos objetivos determinará vuestra capacidad para realizar lo que muy probablemente sea el trabajo del resto de vuestra vida profesional.

La neumología es una especialidad completa en la que se incluyen varias competencias, de las más importante es el dominio de las técnicas que le son específicas, como son: el análisis de la función pulmonar y el estudio del sueño, la endoscopia respiratoria o torácica, diagnóstica y terapéutica, la realización de técnicas pleurales, el uso correcto de la oxigenoterapia domiciliaria y portátil, el tratamiento con presión positiva continua en la vía aérea (CPAP) y la ventilación mecánica no invasiva (VMNI). El buen manejo de estas técnicas y el conocimiento profundo de la clínica, con elevado nivel de experiencia en las patologías respiratorias frecuentes, y de las enfermedades poco frecuentes, marcan las diferencias entre el neumólogo.

El desarrollo de la tecnología ha ampliado el campo de cada uno de los aspectos de la Neumología. Surgen así las subespecialidades y neumólogos dedicados de forma más o menos exclusiva a las mismas. Sin embargo consideramos que lo importante es que exista una buena formación como neumólogo, y serán las circunstancias del futuro y el propio deseo del neumólogo formado el que le lleve o no a una subespecialidad.

2. LA UNIDAD DOCENTE DE NEUMOLOGÍA

2.1. Estructura física

El Servicio de Neumología está ubicado en su mayor parte en la sexta planta del Hospital Universitario Virgen de la Victoria. Cuenta con una zona administrativa en el bloque central (donde están situados la sala de sesiones clínicas, el despacho de la directora de la Unidad de Gestión Clínica, el despacho compartido de la administrativa y un vestuario), y una sala de hospitalización en el control B1, con 28 camas a nuestro cargo, distribuidas en doce habitaciones dobles y cuatro individuales. En la misma planta hay una sala de trabajo, un pequeño despacho donde se ubica la Unidad de Trastornos respiratorios del sueño, otro correspondiente a la Enfermera Jefe y dos dependencias usadas habitualmente por enfermería y auxiliares de clínica, para preparación de la medicación y sala de estar.

La **Unidad de broncoscopia** y técnicas pleurales está en la primera planta y tiene tres dependencias, la mayor dedicada a la realización de las exploraciones y otras dos más pequeñas para almacenamiento de material.

El **laboratorio de pruebas funcionales respiratorias** se encuentra en la planta baja (patio A) y dispone de tres dependencias dedicadas respectivamente a espirometría-gasometría, pletismografía y prueba de esfuerzo.

Disponemos de cuatro salas para **Consulta Externa**, dos de ellas (consultas 8 y 9) contiguas al laboratorio de pruebas funcionales, una tercera (número 1) en el Centro de Especialidades de San José Obrero (CESJO) y una cuarta en el Hospital Valle del Guadalhorce (HVG).

En la planta baja, consulta 10, contamos con otra dependencia para el control y la instalaciones de los tratamientos para la apnea del sueño y la VMNI. Y en la sexta planta de neumología existe una consulta específica para la realización de ensayos clínicos.

2.2 Organización jerárquica y funcional

El Servicio de Neumología inicia su andadura en el Hospital Civil. En el año 1989 se traslada al Hospital Universitario Virgen de la Victoria, año en que es acreditado para la docencia. El servicio de Neumología se crea en 2006 y, desde entonces, está dirigida por el Dr. José Luis Velasco Garrido (Jefe de Servicio en funciones) y formada por trece médicos adjuntos (a cargo de la sala de hospitalización, broncoscopia, laboratorio de pruebas funcionales, unidad de sueño y consultas externas), quince enfermeras/os (doce en planta, uno en la unidad de sueño, una en broncoscopia y una en pruebas funcionales), diecisiete auxiliares de clínica (doce en planta, una en broncoscopia, una en pruebas funcionales y tres en consulta externa) y una administrativa.

La distribución habitual del trabajo de los médicos es actualmente la siguiente:

- Organización del servicio y actividad clínica: Dr. José Luis Velasco Garrido
- Sala de hospitalización: Dr. Romero Arias, Dr. Marín Sánchez, Dra. Avisbal Portillo, Dr. Segado Soriano, Dra. Martin Romero, Dra. Martin Rebollo.
- Área de trastornos respiratorios del sueño y VMNI: Dra. Reina Marfil, Dra. Cabrera César.
- Laboratorio de pruebas funcionales: Dr. Levy Naon
- Área de broncoscopias y técnicas pleurales: Dra. Fernández Aguirre.
- Interconsultas y busca: Dra. Vera Sánchez

Hay abiertas 16 **Consultas semanales** por la mañana, de las que 9 se pasan en el hospital (H), 4 se pasan en el CESJO (C), una consulta virtual y 2 en HVG. Además 2 consultas semanales por la tarde, todas éstas se pasan en el hospital.

La distribución de las 16 consultas de la **mañana** y su contenido es el siguiente:

Lunes: Dra Fernandez Aguirre (H). Neumología general.

Dra. Reina Marfil (H). Consulta monográfica de sueño y de VMNI.

Dr. Levy Naon (H). Consulta monográfica de asma (Tarde)

Dr. Levy Naon (C). Neumología general.

Martes: Dr. Velasco Garrido (H). Consulta monográfica de vascular de TEP y HTP.

Dra. Vera Sánchez (Virtual). Consulta virtual de inclusión PIO pulmón.

Dr. Romero (C). Neumología general.

Dra. Cabrera César (H). Consulta de deshabitación tabáquica.

Miércoles: Dra. Avisbal. (H). Consulta monográfica de E.P.O.C y oxigenoterapia.

Dra. Martin Romero (C). Neumología general.

Dra. Vera Sánchez (H). Consulta de cáncer de pulmón.

Jueves: Dra. Cabrera César (H). Consulta monográfica de patología intersticial.

Dra. Martin Rebollo (C). Neumología general.

Dr. Velasco Garrido (HVG). Neumología general.

Viernes: Dr. Marín (H). Consulta monográfica de E.P.O.C.

Dr. Segado Soriano (HVG). Neumología general.

Dra. Vidal (H) Consulta de Posthospitalización.

La enfermera jefa en la Unidad de Gestión es la DUE Lorena Jiménez.

El personal de enfermería se dedica al cuidado directo de los enfermos, preparación y administración de la medicación, realización de diversas técnicas y procedimientos (toma de constantes, extracción de sangre, vías venosas, vigilancia de una correcta oxigenoterapia y buen funcionamiento de los sistemas de drenaje torácico, sondaje uretral, realización de ECG, etc.) y supervisión de la nutrición de los pacientes.

Las/os auxiliares de clínica llevan el cuidado más directo de los enfermos, su limpieza y la administración de una correcta nutrición. Ayudan también al personal de enfermería en sus distintas funciones.

2.3. Cartera de Servicios.

Para el desarrollo de la especialidad, nuestro Servicio cuenta con:

En planta:

- Realización de ECG.
- Material para colocación de drenajes torácicos finos de urgencia.
- Un equipo preparado para la realización de RCP avanzada.

Área de trastornos respiratorios del sueño y ventilación mecánica no invasiva:

- Equipos oximétricos y poligráficos para el estudio del sueño.
- Un equipo de polisomnografía con una cama disponible para los estudios.
- Equipos de CPAP para el tratamiento del SAHS y de VMNI tipo BiPAP.

Laboratorio de Pruebas funcionales:

- Tres espirómetros, de tipo neumotacográfico.
- Un pletismógrafo (volúmenes pulmonares y difusión).
- Un gasómetro y dos cooxímetros.
- Dos equipos para la realización de ergometría cardiorrespiratoria (cicloergómetro y tapiz rodante).
- Un equipo preparado para RCP avanzada.

Área de broncoscopia y técnicas pleurales:

- Tres broncoscopios flexibles (FB) de calibre normal, uno de ellos con posibilidad de realizar autofluorescencia, y un FB fino para intubación.
- Una ecografía.
- Monitorización para la broncoscopia (pulsioximetría, ECG).

- Una esterilizadora para lavado de los FB y un armario con características adecuadas para su almacenamiento.
- Agujas de Abrahams y trucut para la biopsia pleural.
- Drenajes torácicos finos y gruesos para evacuación de derrames pleurales.
- Un equipo preparado para RCP avanzada.

2.4. Otros: Datos de productividad del servicio.

Nuestro servicio cubre una población teórica de 467.414 habitantes (no se incluye pacientes extranjeros en visita temporal). Como resultado de la actividad de los profesionales mencionados y del material disponible, la actividad cuantificada aproximada de la Unidad durante el año 2019 (o del periodo que se especifica en actividades concretas), ha sido la siguiente:

Hospitalización: Altas totales: 1805
 Estancia media bruta: 7,14

Consultas Externas: Total enfermos 18282
 Enfermos nuevos (atención 1ª) 4112
 Enfermos nuevos (interconsultas) 3165
 Revisiones 11461

Estudios de sueño: 2678 (incluyendo poligrafías, polisomnografías y titulaciones con autoCPAP)

P.F.R.: (año 2.019)

Espirometrías simples	4077
Espirometrías completas	1533
Gasometrías arteriales	986
Test de metacolina	242
Alergometrías cutáneas	278
Prueba de esfuerzo	306

Broncoscopias / Técnicas pleurales:

Broncoscopias totales	752
Técnicas pleurales (incluyendo drenajes torácicos, toracocentesis, pleurodesis y biopsia pleural):	347

3. PROGRAMA FORMATIVO OFICIAL DEL ESPECIALISTA EN NEUMOLOGÍA.

La guía de formación oficial de la especialidad (ORDEN SCO/2605/2008, de 1 de septiembre 2008, por la que se aprueba y publica el programa formativo de la especialidad de Neumología) está publicada en el BOE número 223, del 15 de septiembre de 2.008, por el Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad.

La página web donde se puede encontrar es:

<http://www.msps.es/profesionales/formacion/guiaFormacion.htm>.

En ella se detallan minuciosamente las actividades a realizar por el residente durante sus cuatro años de formación y durante cada una de sus rotaciones previstas, así como el nivel de conocimientos o habilidades a alcanzar en cada materia (grados 1 a 3) y su nivel de responsabilidad según el año de residencia y actividad que se considere (grados 1 a 3). Asimismo cuantifica, a título orientativo, las actividades asistenciales en cada año de formación. Se recomienda revisar esta cuantificación aproximada antes de cada rotación.

4. GUÍA O ITINERARIO FORMATIVO DE LA UNIDAD DE NEUMOLOGÍA

4.1. Competencias generales a adquirir durante la formación.

Durante la residencia el MIR realizará un curso de “**Soporte Vital Avanzado**” (RCP avanzada). Será tenido en cuenta para la evaluación anual.

4.1 Neumología clínica. La Neumología clínica requiere una adecuada formación del neumólogo en los siguientes ámbitos:

4.1.1 Cuidados intensivos, urgencias y cuidados respiratorios intermedios.

4.1.2 Salas de hospitalización, hospital de día y consultas externas del hospital.

4.1.3 Unidades de trastornos respiratorios del sueño.

4.1.4 Unidades y consultas de tabaquismo.

4.1.5 Neumología extrahospitalaria

4.2 Neumología preventiva, epidemiología y rehabilitación respiratoria.

4.3 Técnicas diagnósticas vinculadas a la Neumología.

4.3.1 Técnicas no invasoras. a) Radiografía de tórax. b) Tomografía computarizada, resonancia nuclear magnética y tomografía por emisión de positrones del tórax. c) Arteriografía pulmonar convencional y digital. d) Gammagrafía pulmonar. e) Ecografía torácica. f) Electrocardiografía. g) Espirometría y curvas de flujo-volumen. h) Pruebas de hipersensibilidad cutánea. i) Test de provocación bronquial específica e inespecífica. j) Pletismografía y medición de volúmenes estáticos pulmonares con gases inertes. k) Estudios fisiopatológicos con nitrógeno, helio y óxido nítrico. l) Medición de presiones respiratorias (ins-y espiratorias). m) Pruebas de difusión alveolo-capilar. n) Distensibilidad pulmonar y presiones máximas ins-y espiratorias. ñ) Ergometría respiratoria. o) Análisis de gases respiratorios en sangre arterial y venosa y cálculo del efecto «shunt» o de cortocircuito o mezcla venosa. p) Pruebas para la valoración del control de la respiración (presiones inspiratorias de oclusión, patrón respiratorio, sensibilidad de quimiorreceptores y otras). q) Polisomnografía, poligrafía cardiorrespiratoria y oximetría en registro continuo. r) Pulsioximetría. s) Capnografía. t) Inducción del esputo. u) Técnicas relacionadas con el estudio del tabaquismo.

4.3.2 Técnicas invasoras. a) Toracocentesis. b) Biopsia pulmonar transparietal. c) Pleuroscopia (toracoscopia). d) Broncoscopia flexible y sus técnicas complementarias. e) Biopsia bronquial y transbronquial. f) Punción-aspiración transbronquial. g) Lavado broncoalveolar. h) Broncoscopia rígida

y sus técnicas complementarias. i) Biopsia pleural cerrada o percutánea. j) Estudios hemodinámicos pulmonares y cateterismo cardíaco derecho.

4.4 Técnicas terapéuticas vinculadas a la Neumología.

4.5 Investigación neumológica.

4.2. Plan de rotaciones.

El plan general de rotaciones se hace según indica el BOE sobre el programa formativo de la especialidad de Neumología, aunque adaptado a la situación concreta de nuestro Servicio y Hospital.

Primer año de residencia:

- **Medicina Interna.** 3 meses.
- **Medicina Interna. Infecciosos.** 3 meses. (Se hace a consta de tres meses de la rotación por Medicina Interna, por considerarla de especial interés dado el propio tema, tan importante en la Neumología, y las características del Servicio).
- **Medicina Familiar y Comunitaria.** Centro de Salud. 1 meses. (Rotación obligatoria, también se extrae de la rotación por Medicina Interna)
- **Cardiología.** 2 meses.
- **Radiodiagnóstico Torácico.** 3 meses. (Se amplía esta rotación, prevista para dos meses, por considerarla de especial interés, dado el propio tema, fundamental en la Neumología, y las características del Servicio).

Segundo año de residencia:

- **Pruebas funcionales respiratorias (continuación).** Se completan los 3 meses previstos para esta rotación.
- **Anatomía patológica.** 1 mes.
- **Broncoscopia y técnicas pleurales.** 6 meses.

Tercer año de residencia:

- **Planta de Hospitalización y consultas monográficas.** 6 meses.
- **Cirugía Torácica.** Servicio de Cirugía Torácica (H. Regional). 1 mes.
- **Trastornos respiratorios del sueño y VMNI.** 3 meses.

- **Unidad de Cuidados Intensivos.** 3 meses.

Cuarto año de residencia:

- **Rotaciones optativas.** 5 meses. Se puede elegir entre diversas opciones (Microbiología, Neumología pediátrica, etc.), de acuerdo con el criterio del tutor.
- **Planta de Hospitalización y consultas monográficas.** 6 meses. Durante este periodo el residente pasará también consulta en las diferentes consultas monográficas.

Según el programa formativo de la especialidad debe existir una rotación por cuidados respiratorios intermedios. Esta unidad no existe como tal en nuestro Servicio, estos pacientes están ingresados con el resto de enfermos, por lo que esa rotación se añade a los periodos de rotación por planta de hospitalización (en total 12 meses como máximo). En alguna ocasión se ha aprovechado la Rotación Externa de sueño para ampliarla con una rotación por una “Unidad de cuidados intermedios respiratorios”

Este plan general es parcialmente modificable en las fechas, y excepcionalmente en el orden, especialmente cuando el residente hace Rotaciones Externas . Esto obliga a acordar una fecha concreta con el Hospital de destino y a reajustar el calendario de rotaciones.

4.3. Competencias específicas por rotación

1ª Medicina Interna. 3 meses. El residente durante de esta rotación deberá:

- Profundizar, mediante el estudio tutorizado, en el conocimiento de las enfermedades más relevantes del área de la Medicina Interna, particularmente las que inciden más frecuentemente en el paciente con enfermedades respiratorias.
- Mejorar en la realización de una historia clínica y exploración física completa y detallada, en pacientes con frecuencia pluripatológicos y a escribir su evolución clínica diaria, donde figuran sus constantes vitales y los acontecimientos más relevantes.
- 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.
- Desarrollar habilidades en la comunicación interpersonal con los pacientes, incluyendo los ancianos, pacientes con alteraciones de conciencia, y sus familiares.

- Iniciarse en la realización de informes clínicos de alta.
- Iniciarse en el manejo de la documentación tanto en formato papel como digital.

2ª Medicina Interna. Infecciosos. 3 meses. El residente deberá:

- Profundizar en el estudio de las infecciones, especialmente en las respiratorias, con especial atención a aquéllas que inciden en el paciente inmunodeprimido, tuberculosis e infecciones por otras micobacterias.
- Progresar en los aspectos previamente mencionados de la historia clínica, métodos diagnósticos y su interpretación y realización de informes de alta.

3ª Medicina Familiar y Comunitaria. 1 meses. El residente deberá:

- Conocer la incidencia y prevalencia de las enfermedades, especialmente las respiratorias, en Atención Primaria, y los métodos diagnósticos y terapéuticos que poseen en este nivel asistencial.
- Aprender como se gestiona una consulta y como están establecidas las relaciones psicosociales entre el enfermo y el médico. Visita domiciliaria.
- Identificar los procesos asistenciales implantados y los protocolos de manejo de las patologías más frecuentes. (Programa de vacunaciones, etc),
- Conocer las enfermedades, sobre todo las respiratorias, que el Médico de Familia deriva al hospital y la forma y momento de hacerlo. Urgencias en el Centro de Salud.
- Conocer los aspectos generales de los sistemas de información y soporte en Atención Primaria: historia clínica informatizada, receta electrónica.
- Analizar la prescripción farmacéutica, adherencia al tratamiento y uso racional del medicamento.

4ª Cardiología. 2 meses. El residente durante de esta rotación deberá:

- Familiarizarse con las cardiopatías más frecuentes, especialmente la cardiopatía isquémica y la hipertensiva, valvulopatías, pleuropericarditis y las repercusiones de estas enfermedades sobre el pulmón.
- Conocer sus métodos diagnósticos, consiguiendo un nivel avanzado en Electrocardiografía, y la interpretación de los diversos procedimientos diagnósticos, con especial referencia a la Ecocardiografía y Prueba de Esfuerzo.
- Dedicar un mes al conocimiento de la Hemodinámica, especialmente para la valoración de la hipertensión pulmonar, primaria o secundaria, y sus efectos sobre las cavidades derechas. Colaborar en la caterización de la arteria pulmonar.

5ª Radiodiagnóstico de tórax. 3 meses. Durante esta rotación el residente deberá:

- Conocer los fundamentos, la metodología, las indicaciones, la sensibilidad y especificidad, los riesgos, las complicaciones potenciales, el coste y la rentabilidad de los distintos procedimientos diagnósticos y terapéuticos
- Conocer de forma profunda la radiografía simple y el TAC de tórax, con el diagnóstico clínico

diferencial de las distintas enfermedades pulmonares, pleurales, mediastínicas y de pared torácica que pudieran producir esas alteraciones radiológicas.

-- Hacer la interpretación de los estudios con radionúclidos, la resonancia nuclear magnética torácica, la angiografías pulmonares, digital y convencional, la ecografía torácica y la tomografía por emisión de positrones.

-- Formación en protección radiológica. Los residentes deberán adquirir, conforme lo establecido en la legislación vigente, conocimientos básicos en protección radiológica ajustados a lo previsto en la Guía Europea «Protección Radiológica 116».

6ª Planta de Hospitalización. 6 meses. En esta rotación el residente deberá:

-- Conocer a los médicos con los que trabajará casi a diario durante el resto de su especialización, así como al resto de personal del servicio (Enfermería, Auxiliar de Clínica, Administrativa).

-- Conocer las características de los pacientes ingresados y los motivos claros del ingreso en Neumología. Valorar el juicio clínico de ingreso y la severidad del cuadro.

-- Realizar una historia clínica y exploración más dirigidas al aparato respiratorio, junto al diagnóstico diferencial y tratamiento de la enfermedad diagnosticada, y seguimiento de la evolución del paciente, siempre bajo la tutela de un adjunto.

-- Realizar los correspondientes informes de alta, usando el sistema digital (programa DIRAYA), supervisado por un adjunto.

-- Aprender el sistema administrativo (peticiones de determinadas pruebas diagnósticas, traslados de pacientes, relaciones con la administración, etc.).

7ª Cirugía Torácica. 1 meses. El residente deberá:

-- Profundizar en el diagnóstico, la estadificación, la historia natural, el manejo quirúrgico y el pronóstico de las neoplasias torácicas.

-- Consolidar sus conocimientos sobre las indicaciones, las contraindicaciones y el curso postoperatorio de los procedimientos quirúrgicos torácicos habituales, incluyendo la resección pulmonar.

-- Adquirir sólidos conocimientos sobre las enfermedades del espacio pleural, conocer el manejo de los drenajes torácicos, y colaborar en resecciones del parénquima pulmonar (para diagnóstico o tratamiento).

-- Participar en las distintas intervenciones y procedimientos quirúrgicos que tengan lugar, adquiriendo conocimientos en broncoscopia rígida y pleuroscopia, en función de la propia disponibilidad del Servicio.

8ª Rotaciones optativas.

-- Adquirir un nivel básico de los temas que estén relacionados con la Neumología., muy variables dependiendo de la especialidad por la que se rote.

9ª Broncoscopia y técnicas pleurales. Los objetivos de esta rotación son:

- Realizar broncoscopias diagnósticas y terapéuticas de complejidad creciente, usando tanto la vía oral como la nasal, con un conocimiento avanzado de la anatomía de las vías aéreas centrales. Anestesia intercricotiroidea.
- Conocer la indicación de toma de muestras de la broncoscopia convencional, como son: biopsia bronquial y transbronquial, cepillado bronquial, punción aspiración de adenopatías mediastínicas (PAAF) y lavado broncoalveolar, conociendo sus complicaciones y las limitaciones de las mismas.
- Conocer las diversas técnicas de la Broncoscopia Intervencionista, como son la colocación de prótesis traqueales, laserterapia, electrocauterización, crioterapia, etc (Para manejar estas técnicas se precisa una rotación externa).
- Realizar toracocentesis diagnósticas y terapéuticas, así como colocar drenajes torácicos de calibre fino y grueso, conociendo sus indicaciones y contraindicaciones. Manejo avanzado del "plerevac". Pleurodesis y fibrinólisis pleural.
- Adquirir un buen manejo de la biopsia pleural "a ciegas".
- Conocer la forma de limpieza y el mantenimiento del material, especialmente de los FB, y sus controles de calidad.

10ª Anatomía patológica. 1 meses. Durante esta rotación el residente deberá:

- Conocer la anatomía patológica básica de las principales lesiones pulmonares para un mayor rendimiento a la hora de realizar técnicas bronquiales.

11ª Unidad de Cuidados Intensivos. 3 meses. Los objetivos de esta rotación son:

- Conocer las características de los diagnósticos y el tipo de paciente que debe ser ingresado en la UCI.
- Desarrollar conocimientos profundos en el tratamiento de pacientes con insuficiencia respiratoria aguda, particularmente en el distress respiratorio agudo del adulto, y en el manejo de los problemas que más frecuentemente afectan a varios órganos.
- Lograr experiencia en el manejo de los distintos tipos de ventiladores, los modos de ventilación y sus bases fisiológicas, indicaciones, contraindicaciones, complicaciones, "destete", de la ventilación mecánica, así como en el uso de la ventilación no invasiva.
- Desarrollar conocimientos habilidades y experiencia en el abordaje de las emergencias de la vía aérea, particularmente en relación con la intubación endotraqueal, con o sin fibrobroncoscopio.
- Adquirir habilidades en la realización de ciertos procedimientos, incluyendo las canulaciones venosas, la colocación de tubos torácicos y la interpretación de los datos obtenidos en la monitorización hemodinámica (2).
- Participar activamente en los debates éticos sobre los paciente críticos.
- Comprender el papel de cada uno de los miembros de un equipo multidisciplinario e interactuar adecuadamente con ellos para optimizar el cuidado del paciente.

12ª. Pruebas Funcionales Respiratorias. El residente deberá

- Conocer de forma avanzada y realizar los distintos procedimientos del Laboratorio de función pulmonar, como son: la espirometría, la curva flujo-volumen, los volúmenes pulmonares (por pletismografía), la resistencia de las vías aéreas, el test broncodilatador, los test de provocación bronquial y las pruebas de difusión alveolo-capilar. Hacer una valoración práctica de los resultados.
- Realizar e interpretar con precisión la gasometría arterial. Ventajas y desventajas respecto a la pulxioximetría.
- Evaluación de la mecánica respiratoria, conociendo la distensibilidad pulmonar, la presión inspiratoria y espiratoria máximas, y su utilidad en la clínica.
- Realizar y valorar la "Prueba de esfuerzo" en Neumología (en tapiz rodante y en bicicleta ergométrica). Indicaciones y complicaciones.
- 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.

13ª Trastornos respiratorios del sueño. 3 meses.

- 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 control de calidad.
- Adquirir un alto nivel 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 hipoventilación alveolar.

14ª Planta de Hospitalización. 6 meses. Durante este periodo el residente pasará un día a la semana la Consulta Externa .

En esta última rotación el residente deberá:

- Asumir la responsabilidad total sobre el paciente que se le adjudique. Siempre estará apoyado por los médicos adjuntos de la sala.
- Debe realizar la historia, exploración, peticiones de exploraciones complementarias, diagnóstico, tratamiento, informe clínico de alta y evolución posterior (en consulta externa) de los enfermos de los que es responsable.
- Siempre que sea posible deberá realizar a sus pacientes las exploraciones complementarias propias de la especialidad (estudio de sueño, VMNI, broncoscopia, toracentesis y drenajes pleurales, etc)
- Pasará un día a la semana la **Consulta Externa**, para conocer las enfermedades respiratorias,

frecuentes o no, a nivel ambulatorio. La organización de esta consulta será acordada con del médico adjunto responsable de la misma, pero preferentemente, al comenzar la rotación verá todos los pacientes de primera visita y sus propias revisiones de pacientes dados de alta en la sala, para progresivamente ir asumiendo todas las revisiones. Debe obtener experiencia en el cuidado continuado de los pacientes con problemas crónicos.

4.4. Rotaciones externas recomendadas.

Se favorece la realización de períodos de rotación en otros hospitales con objetivos de formación específicos, especialmente en aquellos apartados que no existen en nuestro Servicio. El tiempo máximo es de tres-cinco meses, distribuidos en uno o dos periodos, y siempre que se haya renunciado a las rotaciones opcionales de nuestro hospital.

El hospital de destino es elegible por el residente, de acuerdo con los criterios del tutor. En el caso de nuestros residentes de los últimos años, los hospitales elegidos han sido :

- Hospital de San Pedro de Alcántara. Cáceres. Unidad de cuidados intermedios respiratorios y ventilación mecánica no invasiva.

- Hospital Clínico de Barcelona. Funcionamiento en general de un servicio de muy alta calidad. Investigación.

- Hospital 12 de octubre. Madrid. Broncoscopia Intervencionista.

La petición formal de estas rotaciones debe hacerse con bastante antelación, porque puede haber problemas de fechas con el hospital de destino, y siguiendo la vía administrativa adecuada (Plataforma de Formación del HUVV; www.huvv.es). Una vez concluida la rotación se debe realizar una memoria de la misma (modelo adjunto).

MODELO DE MEMORIA DE ROTACIÓN EXTERNA

Nombre y apellidos			
Especialidad		Año de especialidad	
Centro de trabajo			
Comisión de Docencia			
Centro de destino de la rotación			
Fechas inicio y fin de la rotación			

INTRODUCCIÓN
DESCRIPCIÓN DEL CENTRO Y UNIDAD DESTINO
DESCRIPCIÓN DE LA ROTACIÓN
Descripción general
Objetivos
Actividades realizadas: <ul style="list-style-type: none">- Asistenciales- Docentes- Científicas
VALORACION PERSONAL
RESUMEN Y CONCLUSIONES

Espacio máximo de la memoria 15 folios (letra 12ppt)

5. GUARDIAS.

Durante los cuatro años de la residencia se realizan guardias de distintas características:

- **Policlínica:** Es el primer contacto del nuevo residente con los enfermos con patología de urgencia. Se ven patologías de todo tipo y grado de complejidad. Suelen realizarlas R1, con máximo nivel de supervisión. Durante el segundo año de residencia (R2) harán entre 2-3 guardia en Policlinica. Comienzan a las 15:00 horas y terminan a las 8:00 horas del día siguiente.
- **Observación:** En ella se sitúan los enfermos de mayor gravedad. Comienzan a las 15:00 horas y terminan a las 8:00 horas.
- **Especialidad:** Son guardias de Neumología que se hacen siempre acompañando a un adjunto. Las más polarizadas a nuestra especialidad . En nuestro hospital la guardia de especialidad de Neumología dura solo hasta las 20:00 horas (excluidos sábados, domingos y festivos), momento en que el residente se incorpora al grupo de guardia de residentes de Medicina Interna hasta las 8:00 horas. Habrá tardes que solo realice guardias de Neumología finalizando su jornada a las 20:00 horas.
- **Situaciones especiales:** Cuando el residente rota por la UCI o hace las rotaciones externas, las guardias correspondientes se hacen en esos servicios, según los horarios que estén establecidos en los mismos.

El número y tipo de guardias a realizar en los distintos años de la residencia son variables.

Durante el periodo de formación genérica (18 meses) se realizarán guardias en unidades de Urgencia y Medicina Interna, y que durante el periodo de formación específica se realizarán guardias de Medicina Interna, siempre de responsabilidad creciente según el año de formación; y si la unidad docente contara con guardias de Neumología (nuestro caso hasta las 20 h.) éstas se realizarán en dicha unidad. Las guardias, no deberán incluir las horas de la mañana, tienen carácter formativo, y se aconseja realizar entre 4 y 6 mensuales.

El plan concreto previsto para el próximo curso 2.020-21 es el siguiente:

	R1	R2	R3	R4
G. Policlínica	3	3	0	0
G. Observación	0	1	2	0
G. Especialidad	1	2	3	4
Tardes de Neumología	3	1	2	3
TOTAL	7	7	7	7

A lo largo del año este plan de guardias puede cambiar.

6. SESIONES CLINICAS.

A diario se presentan los pacientes ingresados en el Servicio de Neumología durante la guardia y se discuten aquellos de características especiales. Además mensualmente el residente deberá realizar al menos una sesión formativa.

El calendario de sesiones en los distintos años es habitualmente variable, dependiendo de la organización general de la docencia en el hospital, dependiente de la Comisión de Docencia , y de la organización de la docencia en el servicio de Neumología y en los distintos servicios por los que se rota, dependientes en su mayor parte de la organización que haga el tutor.

SESIONES HOSPITALARIAS:

-- **Comité Oncológico.** Sesión multidisciplinar sobre cáncer de pulmón compartida por Neumología, Cirugía torácica, Radiodiagnóstico, A. Patológica, Oncología Médica y Radioterápica. Se presentan pacientes ya diagnosticados de cáncer de pulmón o con patologías para cuyo diagnóstico y/o tratamiento se necesita la Cirugía.

Periodicidad semanal (miércoles, 8:30 h. Sala central de reuniones).

-- **Sesiones de Formación Continuada dedicada a EIR.** Tratan temas de todas las especialidades médicas y quirúrgicas. Presentadas habitualmente por residentes aunque a veces colaboran adjuntos. (Salón de actos rojo).

SESIONES DEL SERVICIO DE NEUMOLOGIA:

-- **Sesión general del Servicio.** Tema muy variable elegido por la / el ponente, Presentada por médicos del servicio o de otros servicios del hospital. En este último caso sobre

temas de mucha aplicación en la clínica. (Sala de reuniones de Neumología).

-- **Sesiones generales del Servicio presentadas por residentes.** Tema muy variable elegido por la/el ponente o propuesto por el tutor. Periodicidad mensual (Sala de reuniones de Neumología).

-- **Sesiones especiales.** Contenido muy variable. A veces son interhospitalarias (Internet), presentadas por adjuntos de distintos hospitales de nuestra comunidad y otras por médicos de fuera de la unidad.

Periodicidad muy variable.(día variable 8:15 h. Sala reuniones de Neumología).

SESIONES DE DIVERSOS SERVICIOS POR LOS QUE SE ROTA:

Cada Servicio específico suele tener un plan aproximado de sesiones clínicas, variables con frecuencia según el Servicio y el año. Esto incluye las realizadas en el Centro de Salud durante la rotación en Medicina Familiar y Comunitaria. Para estar actualizado es mejor que sea el propio residente que está rotando el que tome la información directa de lo que ocurre en ese momento.

La asistencia a todas las sesiones, tanto las organizadas por los diferentes servicios como las organizadas desde la Comisión de Docencia, es obligatoria para el MIR. En caso de coincidencia de fechas y horario, especialmente en los periodos en que está rotando fuera del Servicio, tendrán preferencia las realizadas en el Servicio por el que se está rotando.

7. OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN / TRABAJOS DE CAMPO.

ACTIVIDAD INVESTIGADORA

Durante su formación el residente debe iniciarse en el conocimiento de la metodología de la investigación, siendo capaz de diseñar un estudio, recoger los datos, hacer el análisis estadístico, una discusión de los resultados y elaborar unas conclusiones. También debe saber evaluar críticamente la literatura científica relativa a ciencias de la salud.

Todos los años médicos de nuestro Servicio remiten **comunicaciones**, elaboradas a partir de nuestra propia actividad clínica, a diversos congresos, y ocasionalmente hacen publicaciones. La idea original y el formato de la comunicación suele ser elaborada por el adjunto, y su realización práctica y presentación de la misma en el congreso correspondiente la hace una de las residentes que la firman entre los tres primeros autores, habitualmente la primera. Animamos a que sean las residentes los que tengan ideas propias sobre nuevas comunicaciones, en cuyo caso el médico adjunto sería solo el supervisor.

Estas comunicaciones se remiten al congreso de la sociedad regional de Neumología (NEUMOSUR), al de la sociedad nacional (SEPAR), al de la sociedad internacional europea (ERS) y congreso americano (ATS).

La presentación de comunicaciones debe ser de una intensidad progresiva desde la R1 a la R4, y siempre condicionada por el interés que ponga el propio residente en realizarlas.

También todos los residentes suelen remitir un “caso clínico” al concurso que organizan anualmente tanto NEUMOSUR como SEPAR sobre cualquier caso clínico, aunque suelen ser de más interés los que se refieren a patologías poco frecuentes o formas de presentación poco habitual de alguna enfermedad. Todos los casos son posteriormente publicados en un libro con ISBN, siendo considerada como una publicación que se valora como mérito académico.

Otra posibilidad es elaborar trabajos, por lo general estudios prospectivos de mayor nivel técnico que las comunicaciones, con intención de publicarlos en revistas de diverso ámbito nacional o internacional.

Especial interés tiene la realización, o al menos el comienzo, de la “**Tesis Doctoral**”, para su presentación posterior, tanto como trabajo de investigación como por el gran valor académico que se le atribuye en todos los baremos con diversos objetivos. Es muy recomendable hacerla.

En el tercer año de residencia el residente correspondiente debe realizar una ponencia regional sobre el tema asignado en Neumosur en función del tema del curso.

8. EVALUACIÓN

La evaluación de los especialistas internos residentes (EIR) constituye un elemento esencial de la formación especializada y se realizará según la normativa vigente en la actualidad, que se rige por el Real Decreto 183/2008, 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 y por la Resolución de 21 de Marzo de 2018, de la Dirección General de Ordenación Profesional, por la que se aprueban las directrices básicas que deben contener los documentos acreditativos de las evaluaciones de los especialistas en formación. Así, la evaluación del proceso de adquisición de las competencias profesionales durante el período de residencia se realizará mediante la evaluación formativa y la evaluación sumativa (anual y final).

La evaluación formativa persigue evaluar el progreso en el aprendizaje del EIR, medir la competencia adquirida en relación con los objetivos del programa de formación de la especialidad e identificar las áreas y competencias susceptibles de mejora. Los principales instrumentos para su realización son el Libro del Residente (LR), y la entrevista periódica entre tutores o tutoras y EIR, de carácter estructurado, semiestructurado o libre y frecuencia mínima trimestral, las cuales servirán de base para la elaboración de los Informes de Evaluación Formativa.

La evaluación sumativa anual, por su parte, tiene la finalidad de calificar los conocimientos, habilidades y actitudes de las actividades formativas asistenciales, docentes e investigadoras realizadas conforme al plan individual de formación (PIF), al finalizar cada uno de los años que integran el programa formativo de la especialidad.

La evaluación sumativa final tiene también por objeto verificar que el nivel de competencias adquirido por la persona especialista en formación durante todo el período de residencia le permite acceder al título de especialista.

Por último la evaluación del proceso formativo por parte del EIR se realizará mediante una encuesta anónima anual autonómica en la que se evaluarán aspectos generales y específicos del centro docente, unidad docente, Comisión de Docencia y jefatura de estudios, jefatura de unidad docente y tutor, con el objeto de establecer un proceso de mejora continua de la formación especializada.

En los siguientes apartados se detallan cada uno de estos aspectos, así como los criterios de homogenización del proceso de evaluación en el Sistema Sanitario Público de Andalucía (SSPA).

8.1 EVALUACIÓN FORMATIVA

8.1.1 DEL LIBRO DEL RESIDENTE (LR)

El Libro del Residente constituye el documento en el que se registra la actividad en la que participa la persona especialista en formación conforme a lo previsto en su Plan Individual Anual de Formación. Así mismo recoge y almacena la documentación que acredita, si ello fuera necesario, la realización de tales actividades. La regulación del LR se establece en la actualidad en el RD 183/2008, aunque su desarrollo por parte de las Comisiones Nacionales de las distintas especialidades aún está pendiente de producirse.

Este instrumento es el resultado natural del sistema de información y gestión de los recursos docentes en la medida en que, iniciado con el PIF, el especialista en formación va progresando en las etapas fijadas en éste, incorporando el visto bueno de la persona responsable de autorizarlas, hasta cubrir en su totalidad los compromisos fijados para su aprendizaje.

Por tanto, la estrategia definida para el Modelo de Formación de Especialistas en Ciencias de la Salud de Andalucía se dirige a diferenciar nítidamente las funciones de definición y seguimiento de la ruta formativa del especialista en cada una de sus fases, de las de registro o bitácora que el LR desempeña. De este modo tiene pleno sentido la secuencia funcional que se inicia con la definición de la Guía o Itinerario Formativo Tipo, y continúa con la del Plan Individual anual de Formación, la ejecución de las actividades y previsiones del mismo, la captura de datos y la consignación de los mismos en el Libro del Residente.

El libro del residente constituye un elemento nuclear en la formación del residente del SSPA, pues en él se reflejan todas las actividades que se realizan, se da lugar a la reflexión, al autoaprendizaje, a la autocrítica, y a la detección de gaps formativos o de habilidades. Se consigna obligatoriamente en el 100% de su contenido, con ayuda y supervisión del tutor o tutora, y se monitorizará en todas las entrevistas trimestrales. Se incluirá también en la evaluación sumativa anual, incorporando la cultura de la evaluación sumativa discriminante del LR en todas las personas que ejerzan la tutoría. De esta forma cada anualidad formativa compondrá un capítulo del LR, que se abrirá al inicio y se cerrará y evaluará al final de la anualidad formativa.

8.1.2 DE LAS ENTREVISTAS FORMATIVAS TRIMESTRALES

Las entrevistas formativas trimestrales entre el tutor y el EIR a su cargo constituyen potentes instrumentos de evaluación formativa. En ellas, en formato semiestructurado o libre, el tutor o tutora supervisa la marcha de la ruta formativa conforme al PIF, comprueba la realización de las actividades mediante la revisión del LR, detecta posibles desviaciones o gaps, y recibe impresiones del EIR, generándose un feed-back mutuo que potencia el aprendizaje. Entre estas tiene especial relevancia la que se lleva a cabo durante el mes de junio de cada anualidad, pues en ella se transmite el resultado de la evaluación sumativa anual al residente incidiendo en las áreas de mejora y las áreas completadas con éxito por una parte, y se elabora y pacta el PIF para la anualidad siguiente, o para los meses de recuperación si se tratara de una evaluación negativa recuperable. Las entrevistas trimestrales se consideran de obligado cumplimiento, siendo la responsabilidad de que se produzcan del tutor o tutora. Las entrevistas trimestrales podrán modificar diferentes aspectos del PIF, a tenor de las circunstancias particulares de la trayectoria del EIR, y en un formato consensuado con la persona responsable de la tutoría. Las actas de las entrevistas trimestrales serán firmadas por tutor/a y residente, y se registrarán en el LR. Al final de este aparatado de evaluación se encuentra el modelo de entrevista formativa estructurada.

8.2 EVALUACIÓN SUMATIVA

8.2.1 EVALUACIÓN DE LAS ROTACIONES.

Las rotaciones constituyen uno de los aspectos nucleares en el itinerario de los EIR, para la adquisición de todas las competencias necesarias del área de conocimiento de sus respectivas especialidades. La evaluación rigurosa y sistematizada de los mismos, por tanto, es una responsabilidad de todos los actores docentes desde tutores hasta facultativos colaboradores con los que rotan los y los EIR.

La evaluación de las rotaciones se realizará al finalizar la misma, utilizándose para ello el modelo vigente en la actualidad con una horquilla de 0-10 puntos. En la evaluación de estas competencias se tendrá en cuenta los resultados de las pruebas objetivas aplicadas, que se adjuntarán a este informe (exámenes

escritos, auditorias, observación estructurada) y éstos serán incluidos en el expediente del residente y serán custodiadas por la Comisión de Docencia.

Las jefaturas de estudio trabajarán con todos los tutores y colaboradores docentes pertenecientes a su Comisión de Docencia, exponiéndoles los criterios de evaluación y la importancia que tiene la objetividad en el uso de los mismos.

La evaluación negativa de los ítems del apartado A del informe de evaluación, conllevará necesariamente una propuesta de evaluación negativa por insuficiente aprendizaje (recuperable o no). La evaluación negativa de los ítems del apartado B del informe de evaluación de rotación puede recuperarse en las rotaciones consecutivas del año en formación que corresponda o pueden dar lugar a una propuesta de evaluación negativa (recuperable o no).

En el siguiente enlace se puede descargar el informe de evaluación de la rotación.

https://www.mschs.gob.es/profesionales/formacion/registroEspecialistas/uniDocentes/docs/2018_19InformeEvaluacionRotacion.pdf

8.2.2 EVALUACIÓN ANUAL

La evaluación anual tiene por objetivo calificar los conocimientos, habilidades y actitudes de cada residente al finalizar cada uno de los años que integran el programa formativo, incluido el último. Asimismo, es el instrumento básico y fundamental para la valoración del progreso anual del residente en el proceso de adquisición de competencias profesionales, tanto asistenciales como de investigación y docencia. Este informe será realizado por el tutor tras la última entrevista formativa y estructurada con el residente, sirviendo el acta de la misma como Informe de Evaluación Anual. El tutor deberá incluir en esta acta cualquier observación relacionada con los informes de evaluación formativa o entrevistas celebradas en la anualidad correspondiente, los informes de las evaluaciones de las rotaciones internas y externas y, en su caso, los informes que se hayan recibido de las distintas unidades por las que haya rotado el residente.

En el informe de evaluación anual del tutor, se 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 y libro del residente) y excepcionalmente, de informes de jefes asistenciales que puedan requerirse.

A. Evaluación de las Rotaciones: Compuesta por la evaluación media ponderada por duración de las rotaciones del año formativo. Horquilla 0-10 puntos.

$$\frac{\text{DURACION (en meses)} \times \text{CALIFICACIÓN DE LA ROTACIÓN}}{11 \text{ MESES}}$$

B. Sumatorio Actividades Complementarias: Con los siguientes criterios de puntuación.

B. SUMATORIO ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS con los siguientes criterios de puntuación

Nivel	Publicaciones	Comunicación Oral	Poster
Internacional	0,3	0,2	0,1
Nacional	0,2	0,1	0,05
Autonómica	0,1	0,05	0,02

Asistencia curso/taller (mínimo 10 horas)	Ponente curso/taller (mínimo 2 horas)	Ponente en Sesiones	Participación en proyectos de investigación
0,02- 0,1 (valorar duración y complejidad)	Hasta 0,2 (valorar duración y complejidad)	*En el servicio/unidad: hasta 0,01 *Generales/Hospitalarias: hasta 0,02	0,05-0,2 (valorar implicación y tipo de proyecto)

C. Calificación del Tutor. El tutor valorará tanto el contenido de competencias específicas del LR y su formato, como la trayectoria (comprobable a través de las actas de entrevistas trimestrales) seguida por el/la residente, aspecto clave a tener en cuenta en la evaluación sumativa anual. Horquilla 0-10 puntos

C. CALIFICACIÓN DEL TUTOR:	
Cuantitativa (1-10)	Cualitativa
1-2	Muy insuficiente. Lejos de alcanzar los objetivos anuales. Deben proponerse áreas de mejora.
3-4	Insuficiente. No alcanza todos los objetivos anuales, pero podrían alcanzarse con un periodo complementario de formación. Deben proponerse áreas de mejora en el apartado correspondiente y sugerir la duración del periodo complementario.
5	Suficiente. Alcanza los objetivos anuales.
6-7	Bueno. Alcanza los objetivos anuales, demostrando un nivel superior en algunos de ellos
8-9	Muy bueno. Domina todos los objetivos anuales.
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 tutor con los resultados de la promoción o con otras promociones anteriores de residentes, calificados como muy bueno.

En el siguiente enlace se puede descargar el informe de evaluación de la evaluación anual del tutor.

https://www.mscbs.gob.es/profesionales/formacion/registroEspecialistas/uniDocentes/docs/2019InfoEvalcAnualTutorv4_Nuevo.pdf

8.2.3 EVALUACIÓN ANUAL POR EL COMITÉ DE EVALUACIÓN

El Comité de evaluación decide la calificación anual del residente basándose en el Informe anual del tutor. Se calificará de 1 a 10 según la siguiente tabla. Una

evaluación negativa de los ítems del apartado A de un informe de rotación, conllevará necesariamente una propuesta de evaluación negativa recuperable por insuficiente aprendizaje.

	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 se acerca.
POSITIVA	Entre 5 y <6	Suficiente. Alcanza los objetivos anuales.
	Entre 6 y <8	Buena. Alcanza los objetivos anuales, demostrando un nivel superior en algunos de ellos
	Entre 8 y <9.5	Muy buena. 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 buena.

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 de 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. Deberá especificarse la causa:

A: NEGATIVA POR INSUFICIENTE APRENDIZAJE SUSCEPTIBLE DE RECUPERACIÓN: El Comité de Evaluación establecerá una recuperación específica y programada, que el especialista en formación deberá realizar dentro de los tres primeros meses del siguiente año formativo, conjuntamente con las actividades programadas de este periodo. La prórroga anual del contrato por los restantes nueve meses del año formativo queda supeditada a la evaluación positiva del período de recuperación. En las especialidades de enfermería el periodo de recuperación será de dos meses. El contenido de la recuperación específica se hará constar en el apartado de OBSERVACIONES.

La prórroga anual del contrato por los restantes nueve meses del año formativo queda supeditada a la evaluación positiva del periodo de recuperación.

En las evaluaciones anuales negativas de último año, el período de recuperación implicará la prórroga del contrato por la duración del periodo 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 evaluación¹ y su resultado fuera positivo.

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 la prórroga del período formativo por el tiempo necesario, o incluso la repetición completa de año, cuando así lo aconseje la duración de la suspensión o las circunstancias del caso. 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 a 6 meses y que se emita una Resolución por el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, previo 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

- **POR INSUFICIENTE APRENDIZAJE/NOTORIA FALTA DE APROVECHAMIENTO**
- **POR REITERADAS FALTAS DE ASISTENCIA NO JUSTIFICADAS**

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 evaluación¹ 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.

8.2.4 EVALUACIÓN FINAL DEL PERIODO DE RESIDENCIA POR EL COMITÉ DE EVALUACION.

La evaluación sumativa final se realiza cuando el residente termina el último año de la especialidad, en el mismo Comité de Evaluación comentado previamente. El Comité de Evaluación decide la calificación final del residente basándose en los resultados de las evaluaciones anuales.

Se ponderarán las evaluaciones anuales para el cálculo de la evaluación final de acuerdo con 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 utilizan 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 puede 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.

8.3 ENCUESTA DE EVALUACIÓN DEL EIR A SU FORMACIÓN

La Comunidad Autónoma a través del Plan Estratégico de Formación Integral ha habilitado una encuesta anual en la que los y las EIR evaluarán su formación. Esta encuesta será multidimensional e incorporará necesariamente la evaluación del tutor/a, de la jefatura de la unidad docente, de la unidad docente, de la Comisión de Docencia y del Centro Docente, además de aspectos concretos de guardias y jornadas de atención continuada, y elementos de la anualidad formativa sobrevenida.

La encuesta se habilitará durante los meses de abril y mayo. Posteriormente se analizará global y desagregadamente, publicándose el análisis entre los meses de septiembre y octubre. Constituirá un elemento clave de comparación y mejora en la formación especializada de la Comunidad Autónoma.

Se habilitarán elementos docentes que incentiven la cumplimentación de la misma por parte de los y las EIR.

MODELO DE ENTREVISTA ESTRUCTURADA FORMATIVA TRIMESTRAL

A continuación, adjuntamos una copia de la entrevista estructurada que realizaremos cada tres meses entre tutor y residente.

ENTREVISTA TRIMESTRAL

Apellidos: Nombre:

Especialidad:

Año de formación:

Fecha de entrevista:

Tutor/a que realiza la entrevista:

- **ROTACIONES:**

- Internas (propias del servicio o de otros servicios intrahospitalarios):
- Externas:

1. OBJETIVOS DURANTE LA ROTACIÓN

El residente tiene que conocer los objetivos: conocimientos teóricos y prácticos, y mapa de competencias (habilidades y actitudes) de la rotación.

2. OBJETIVOS CONSEGUIDOS

Detallar la relación de los conocimientos y habilidades más útiles que hayas aprendido durante este periodo de rotación. Describe: los conocimientos y habilidades de nueva adquisición, los que has recibido una visión novedosa (basada siempre en buenas prácticas clínicas) o los que su ampliación te ha afianzado en la práctica clínica. No incluir aquellos conocimientos o habilidades que ya estaban consolidados y para los que la rotación no ha sido esencial.

3. ACTIVIDADES REALIZADAS MÁS ENRIQUECEDORAS PARA LA FORMACIÓN

Detallar

4. OBJETIVOS QUE FALTAN POR CONSEGUIR

Detallar

5. CRITERIOS MÍNIMOS QUE FALTAN PARA APROBAR LA ROTACIÓN

El residente tiene que conocer los criterios mínimos para aprobar la rotación (descritos en el Itinerario Formativo de la Especialidad).

Detallar los criterios mínimos que aún no han sido superados.

6. ¿QUÉ CREES QUE PODEMOS HACER (O PUEDES HACER) PARA ADQUIRIR LOS CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES QUE TE FALTAN?:

- **SESIONES PRESENTADAS (clínicas, bibliográficas...)**

- **OTRAS ACTIVIDADES (publicaciones, comunicaciones a Congresos, cursos...)**

- **ACTIVIDADES DE RESIDENTES (colaboración en el planning de guardias, protocolos realizados/revisados...)**

- **REVISIÓN DEL LIBRO DEL RESIDENTE**

Valoración conjunta con el tutor del libro del residente: actividad asistencial.

- **Problemas e incidencias en el período (en rotaciones, guardias, etc.) y posibles soluciones:**

- **OBSERVACIONES**

Fecha:

Firma de la entrevista:

Fdo:

Residente

Fdo:

Tutor/a

9. BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

Neumología general:

- Neumología Clínica. J.L. Alvarez-Sala. Ed. Elsevier España, S.L. 2010.
- Tratado de Neumología. Stephen Spiro; Richard K. Albert; James R. Jett. Editorial Elsevier España, S.A. 2001.
- Tratado de Neumología. Alfred P. Fishman (2 vols). Ed. Doyma-McGraw-Hill, S.A. 1983.
- Manual de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR). Editores Médicos, S.A. 1998.
- Manual de diagnóstico y terapéutica en Neumología (NEUMOSUR). Ed. Ergon. 2010.

Fisiología pulmonar:

- Fisiopatología pulmonar. John B. West. Ed. Médica Panamericana, S.A. 2005.
- Función pulmonar aplicada: puntos clave. G.N. Agustí. Ed. Mosby-Doyma. 1995.
- Manejo clínico de los gases sanguíneos. Barry A. Shapiro, William T. Peruzzi, Rozanna Templin. Ed. Médica Panamericana S.A. 1996.

Radiología Torácica:

- Felson. Principios de Radiología Torácica: un texto programado. L. Goodman. Ed. McGraw-Hill-Interamericana, S.A.. 2009.
- Diagnóstico de las enfermedades del tórax. Robert G. Fraser; P. Paré. (4 tomos) Ed. Médica Panamericana S.A. 1992.
- Tomografía computarizada en Neumología. A. Olazábal. Ed. Doyma S.A. 1993.

Broncología:

- Broncología II: J. Castella; MC Puzo. Salvat editores, S.A. 1982.
- Broncoscopia diagnóstica y terapéutica: P. Díaz-Agero; J. Flandes. Monografías de Neumomadrid. Ed. Ergon. 2007.
- Atlas of flexible Bronchoscopy. S. Ikeda. Univ. Park Press. 1974.

Trastornos del sueño:

- A manual of standardized terminology, techniques and scoring system for sleep stages of human subjects. A. Rechtschaffen, A. Kales. Los Angeles, CA: UCLA Brain Information Service. 2011.
- Clinicians' Guide to Sleep Medicine. N. Douglas. London, GB: Edward Arnold. 2002.

Revistas médicas:

- Archivos de Bronconeumología. www.separ.es
(Revista "oficial" de la Sociedad Española de Patología respiratoria, SEPAR).
- Revista Española de Patología Torácica. www.neumosur.net
(Revista "oficial" de la Asociación de Neumólogos del Sur, NEUMOSUR).
- SEPAR. Manuales de Consensos y de Procedimientos. www.separ.es

- European Respiratory Review. www.ersnet.org
(Revista “oficial” de la European Respiratory Society, ERS).
- European Respiratory Monograph. www.ersnet.org
- American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine. www.atsjournals.org
(Revista “oficial” de la American Thoracic Society, ATS).
- Chest (USA). www.chestpubs.org
(Revista “oficial” del American College of Chest Physician, ACCP)

Para tener acceso a la mayor parte de las publicaciones de estas revistas se exige ser miembro de la Sociedad Médica que la publica.

Así ocurre en concreto con la SEPAR y NEUMOSUR sociedades de las que os recomiendo os hagáis socios para tener acceso a todas sus publicaciones, por lo general de calidad, y por otros diversos motivos, como son: a) el estar “inmerso” en el ambiente de la Neumología española y de la región, b) estar al tanto de los diversos tipos de Congresos y Reuniones organizados por ambas sociedades, uno de ellos, de periodicidad anual, organizado por los residentes, y c) tener mayor facilidad para presentar comunicaciones a sus congresos o publicaciones a sus revistas. Además todo ello puede ser positivo para vuestro futuro laboral. Las cuotas anuales de ambas sociedades son bajas.

10. PLANTILLA PIF (PLAN INDIVIDUALIZADO DE FORMACIÓN).

Al comienzo de cada año de residencia se recuerda el plan de formación del residente para el año siguiente y se “sube” a PortaleIR, especificando mensualmente el servicio por los que se rota, los objetivos de esa rotación, el tutor encargado y la evaluación que hace de esa rotación. (Especificado en la siguiente tabla).

PLAN INDIVIDUALIZADO DE ROTACIONES DE LOS RESIDENTES DE NEUMOLOGIA

Residente promoción

Período	Unidad/servicio/ actividad formativa	Objetivos de aprendizaje	Colaborador docente	Evaluación	Entrevistas tutor-resid.
Mayo					
Junio					
Julio					
Agosto					
Septiembre					
Octubre					
Noviembre					

Diciembre					
Enero					
Febrero					
Marzo					
Abril					

En caso de no haber alcanzado un mínimo de conocimientos y habilidades en una determinada rotación se debe repetir total o parcialmente al comienzo del siguiente año académico.

PERÍODO DE RECUPERACIÓN

Período	Unidad/servicio/ actividad formativa	Objetivos de aprendizaje	Colaborador docente	Evaluación	Entrevistas tutor-resid.
Mayo					
Junio					
Julio					
Agosto					

Nombre del tutor/a:

Objetivos de Investigación

Objetivos de formación

Realizar los Módulos del PCCEIR

Otros