



**Hospital Universitari**  
**MútuaTerrassa**



# Neumología

## Guía Unidad Docente

# **GUÍA UNIDAD DOCENTE NEUMOLOGÍA**

---

**Jefe Unidad Docente:** Dr. José Sanz Santos

**Tutores:** Dr. Bruno García Cabo

**Centro:** Hospital Universitari MútuaTerrassa

**Fecha:** 20.01.2026

# Índice

1. Carta de bienvenida .....	4
2. Descripción del servicio de neumología.....	5
3. Organización del servicio.....	6
4. Actividad asistencial .....	6
5. Actividad docente.....	7
6. Actividad de investigación.....	8
7. Plan de rotaciones.....	9

## 1. Carta de bienvenida

---

Bienvenido/a al Servicio de Neumología.

Queremos que tu estancia con nosotros sea lo más provechosa posible. Hemos diseñado un programa de rotación para intentar que tu formación sea tan amplia como sea posible y que te proporcione las herramientas necesarias para poder desarrollar tu actividad profesional en las mejores condiciones.

Dado que en nuestro centro hay médicos en formación de diversas especialidades médicas, puede haber pequeñas variaciones en las rotaciones en función de la disponibilidad del servicio en el que se deba hacer la rotación. No obstante, nuestra voluntad es hacer un seguimiento de los problemas que puedan surgir para solucionarlos del mejor modo posible.

Es importante también que tengas muy presente que la actividad del residente no puede limitarse a la asistencia de los pacientes. Son muy importantes tu esfuerzo personal en el estudio teórico y tu participación en las diferentes sesiones del hospital, y muy especialmente en las de nuestro servicio.

En las páginas siguientes te damos información que te será de interés y te ayudará durante tu residencia.

Muy cordialmente,

Dr. José Sanz Santos  
Jefe del Servicio de Neumología

Dr. Bruno García Cabo  
Tutor de residentes

## 2. Descripción del servicio de neumología

---

### Localización, infraestructuras y actividad

La actividad de nuestro servicio está repartida en diferentes ámbitos. Por un lado, los pacientes hospitalizados están ingresados preferentemente en la planta 15. En la planta 13 tenemos el despacho de los adjuntos del servicio que utilizamos también como sala de sesiones.

Las consultas externas y el Hospital de día están localizados en el Edificio estación, planta -2.

Las exploraciones complementarias las realizamos en la planta -1 del edificio principal de hospitalización, donde disponemos de un gabinete de broncoscopias y un gabinete de pruebas funcionales.

La Unidad del Sueño actualmente está ubicada en la UCSI, en la planta 1, donde contamos con camas para hacer polisomnografías y donde tenemos toda la infraestructura necesaria para hacer los informes de las exploraciones.

La secretaria de Neumología tiene el despacho en la planta 12.

Finalmente, varios médicos del servicio realizan consultas de atención primaria de Rubí, Valldoreix, Sant Cugat, Centro de atención primaria CAP Rambla, CAP Oest y CAP Terrassa Sur como actividad asistencial especializada en coordinación con los médicos de asistencia primaria.

### Medios docentes

En la sala de los médicos adjuntos de la planta 13 disponemos de equipamiento informático con ordenadores conectados a la red del hospital, impresora láser, etc. Los ordenadores tienen conexión a Internet y, por lo tanto, acceso a las diferentes bases bibliográficas. Contamos con una pequeña biblioteca con libros de texto en el despacho de la planta 13, además de la biblioteca general del hospital, que nos permite conseguir cualquier artículo que necesitemos.

En el servicio tienen lugar diversas sesiones internas (bibliográfica, clínica, de temas neumológicos), además de las sesiones multidisciplinarias (comité de cáncer de pulmón, sesión de patología intersticial, sesión de enfermedades infecciosas, comité de Esclerosis lateral amiotrófica (ELA), comité de enfermedad tromboembólica e hipertensión pulmonar (HTP), Grupo de RHB en EPOC).

Periódicamente se realizan cursos y seminarios de los diferentes servicios dirigidos especialmente a los médicos en formación. Nuestro servicio organiza un curso bianual dirigido a los médicos de atención primaria.

Somos un hospital universitario y tenemos estudiantes de 4º año de la Universitat de Barcelona que vienen a hacer prácticas a nuestro servicio.

### 3. Organización del servicio

---

El Servicio de Neumología está formado por el jefe de servicio, ocho médicos adjuntos, un residente de Neumología por año y el personal de enfermería y la secretaria. A continuación, te presentamos a los miembros del equipo:

- Dr. José Sanz. Es el jefe de servicio. Es doctor en Medicina por la UAB y profesor asociado de la Universitat de Barcelona. Desarrolla su actividad sobre todo en el área de broncoscopias y consultas externas. Su área de interés es el Cáncer de pulmón. Hace de consultor en los Centros de atención primaria CAP Rambla y CAP Sud.
- Dr. Bienvenido Barreiro. Desarrolla su actividad en consultas externas y gabinete de broncoscopia intervencionista. Sus áreas preferentes son la Hipertensión pulmonar y el cáncer de pulmón.
- Dra. Lourdes Lozano. Desarrolla su actividad en consultas externas, unidades de sueño y ventilación. Sus áreas de interés son la insuficiencia respiratoria crónica y la patología del sueño. Coordina las sesiones del servicio.
- Dra. Mireia Martínez. Se formó como neumóloga con nosotros. Es la adjunta de referencia del área de hospitalización. Trabaja en la planta de neumología y en Consultas externas. Tiene especial interés en el área de ecografía torácica.
- Dr. Bruno García. Es el tutor de residentes. Desarrolla su actividad en consultas externas y gabinete de broncoscopia intervencionista. Sus áreas preferentes son la patología intersticial (coordina la sesión mensual de patología intersticial y lleva la consulta monográfica) y el cáncer de pulmón.
- Dra. Mariela Alvarado. Desarrolla su actividad en la Unidad Funcional de Crónicos y el hospital de día. Tiene especial interés en Bronquiectasias y lleva la consulta monográfica.
- Dra. Andrea Palomeque. Desarrolla su actividad en la Unidad Funcional de Crónicos y el hospital de día. También realiza la consulta monográfica de asma grave.
- Dr. Víctor Fajardo. Se formó como neumólogo con nosotros. Trabaja en planta de hospitalización.

Tendrás 2 residentes mayores: Jesús Navarro, Emilia Vallejo y Jose Luis Flores.

El servicio no estaría completo sin las enfermeras que colaboran con nosotros en los gabinetes de exploraciones. Son Anna Puentes, Isabel de Dios, Teresa Prada, Abigail Jair, José Martos. La secretaria es Jessica Palenzuela.

## 4. Actividad asistencial

---

Para tener una idea de la actividad asistencial de la planta de hospitalización, te proporcionamos el siguiente resumen:

### Asistencia en el Hospital

- Altas Hospitalarias: 737 con una estancia media de 7.7 días
- Consultas Intrahospitalarias: 236.
- Gabinete de bronoscopias: 584 pruebas (bronoscopias, ecobronoscopias y criobiopsias).
- Laboratorio de funcionalismo pulmonar: 5343 pruebas que corresponden a:
  - ✓ Espirometrías
  - ✓ Volúmenes y difusión
  - ✓ Test de la marcha
  - ✓ Gasometrías
  - ✓ PIM y PEM
  - ✓ Test cutáneos
  - ✓ Pulsioximetrías nocturnas
- Laboratorio de sueño: 660 polisomnografías y 450 titulaciones de CPAP.

### Asistencia en Consultas externas del Hospital

5438 visitas físicas de médico, de las cuales 1905 primeras y 3533 segundas. 502 consultorías virtuales, 2491 visitas de enfermería y 5622 consultas telefónicas.

## 5. Actividad docente

---

En el Servicio de Neumología se realizan las siguientes sesiones:

- Sesiones clínicas (bibliográficas, monográficas, diagnóstico diferencial): dos veces por semana (lunes y viernes a las 8.30 h). Acreditadas por Docencia.
- Sesiones del comité de cáncer de pulmón: una vez por semana (jueves a las 8.15h), conjuntamente con los servicios de Cirugía Torácica, Oncología, Radioterapia, Radiología, Medicina Nuclear, Rehabilitación y Anatomía Patológica.
- Sesiones Micro-Infecciosas-Neumología: conjuntamente con los servicios de Medicina Interna, Radiología y Microbiología. Con periodicidad mensual. Acreditadas por Docencia.
- Sesiones de Grupo Multidisciplinar de la Esclerosis lateral amiotrófica: (segundo martes de mes a las 15h), conjuntamente con los servicios de Neurología, RHB, UFISS paliativos, PADES, Endocrinología.
- Sesiones de enfermedades intersticiales: una vez al mes (primer martes a las 18:5 h), conjuntamente con los servicios de Medicina Interna, Radiología y Anatomía Patológica.

- Sesiones Multidisciplinares de enfermedad tromboembólica: una vez al mes (3er viernes a las 14h).
- Sesión multidisciplinar de Rehabilitación en paciente EPOC: 2 veces al año.
- Comité de asma grave. Una vez al mes.
- Sesiones generales: Actualización en medicina clínica. Con periodicidad bimensual. Acreditadas por Docencia.

Asimismo, en el Servicio de Neumología hacemos bianualmente una jornada de actualización en neumología para atención primaria y anualmente un curso de neumología para residentes, de asistencia obligatoria para los residentes de primer año.

## 6. Actividad de investigación

Nuestro servicio participa activamente en las siguientes líneas de investigación:

- Cardiopatía isquémica y Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC). Estudio CATEPOC. En fase de publicación.
- Asma neutrofílica. Estudio ANNE.
- Proyectos de investigación grupo emergente del área de asma de SEPAR.
- El abordaje mínimamente invasivo en la estadificación mediastínica del cáncer de pulmón.
- Alteraciones espirométricas en pacientes con neumonía bilateral COVID19.
- Programa de soporte terapéutico integral domiciliario en pacientes con Fibrosis Pulmonar Idiopática.
- Registro de bronquiectasias: español (Ribron) y europeo (Embarc).
- Estudio prospectivo Impacto en el aislamiento de Aspergillus en las exacerbaciones y la mortalidad en pacientes EPOC en España. En fase de publicación.
- Proyecto bronchi-omics: Heterogeneidad en la susceptibilidad a la infección en las bronquiectasias: interacción huésped-microbioma y su valor predictivo en la práctica clínica. En fase de publicación.
- “Características de los pacientes ingresados por virus influenza A, B y/o VRS durante la epidemia de 2018-2019”.
- “Impacte de l’oxigenoterapia en els reingressos de pacients amb insuficiència cardíaca crònica amb fracció d’ejecció reduïda: Estudi observacional. (ROXIC)”
- Factores pronósticos de evolución en pacientes con aislamientos de micobacterias no tuberculosas con y sin criterios de enfermedad pulmona. Fase de recogida de datos.
- Estudio multicéntrico de incidencia de COVID en pacientes con bronquiectasias”. Fase de publicación.
- “Estudio observacional, prospectivo de la respuesta inmune de pacientes ingresados en Hospital MutuaTerrassa por neumonía por SARS-CoV-2”
- “Estudio de la respuesta inmune serológica y linfocitaria en personal sanitario vacunado en Hospital MutuaTerrassa.
- Utilidad de la terapia triple extrafina inhalada con bromuro de glicopirronio, fumarato de formoterol y dipropionato de beclometasona comparado con placebo, para

- mejorar la limitación del flujo espiratorio en las exacerbaciones graves de la EPOC. Estudio aleatorizado a doble ciego. Período de inclusión.
- Estudio observacional descriptivo de la antibioterapia inhalada a dosis bajas en pacientes con EPOC e infección bronquial crónica por *Pseudomonas aeruginosa*. Fase de análisis de datos.
  - “Auditoría EPOCONSUL”. (Proyecto PII EPOC- SEPAR). En fase de análisis de datos.
  - “Assessing the Utility of Peak Inspiratory Flow as a Predictor for COPD Exacerbations” en fase de recogida de datos.
  - Impacto clínico de la presencia de infección bronquial crónica en pacientes con EPOC. Estudio prospectivo multicéntrico. Fase de recogida de datos.
  - Impacto de la Fisioterapia respiratoria en las exacerbaciones y escala pronóstica EFACED en pacientes con bronquiectasias. Fase de recogida de datos.
  - ESTUDIO MULTICÉNTRICO Y PROSPECTIVO PARA DETERMINAR EL IMPACTO DE LA INMUNIZACIÓN ANTINEUMOCÓCICA SOBRE LAS EXACERBACIONES AGUDAS DE LA EPOC. Fase de recogida de datos.
  - “Fiabilitat i validesa d’un instrument d’ experiència del pacient amb MPOC. Estudi AQUAS”. En fase organizativa del proyecto.
  - Proyecto Observatorio EPOC-SEPAR. En fase organizativa del proyecto.
  - Estudio de la radiómica pulmonar en pacientes con nódulo pulmonar solitario (estudio Radiolung)
  - Estudio de la incidencia de recurrencia pleural en pacientes con neoplasia pulmonar sometidos a punción aspirativa transtorácica.

## 7. Plan de rotaciones

---

A continuación, explicamos brevemente las rotaciones que deberás hacer durante tu formación. Los detalles más concretos los tendrás en el itinerario formativo y en tu plan individualizado de rotaciones. Sin embargo, te recordamos que el programa de los residentes, durante su estancia, está formado por actividad asistencial y, de manera paralela y constante, actividad docente y de investigación.

### R1. Residentes de primer año

- Estancia en la planta de Neumología 1 mes (primera toma de contacto)
- 1 mes en Medicina familiar y comunitaria
- 3 meses en la planta de Medicina Interna. La rotación en Medicina Interna incluye la rotación por Unidad Geriátrica de Agudos, UFISS de curas paliativas.
- 2 meses en Enfermedades infecciosas.
- 3 meses en el Servicio de Cardiología.
- 2 meses en radiología de tórax.
- 1 mes en Urgencias.

Además, harás guardias en el Servicio de Urgencias en las mismas condiciones que los demás residentes de Medicina (nivel de responsabilidad 3).

Durante el primer año, toda la actividad clínica estará supervisada por los miembros del servicio correspondiente.

## R2. Residentes de segundo año

- 9 meses en la planta de Neumología/Unidad funcional de crónicos (UFC)
- 2 meses en Cirugía torácica.

El segundo año está dedicado básicamente a la Neumología. La rotación está dividida en dos períodos. En el periodo en planta estarás bajo la supervisión de los Drs. Lapuente y Martínez alternativamente cada 2-3 meses. En los tres meses de rotación en la Unidad Funcional de Crónicos (UFC) estarás con la Dra. Alvarado. Ello te permitirá conocer diferentes aproximaciones al paciente respiratorio e iniciarte en los aspectos específicos de la especialidad.

Durante la rotación con cada uno de los adjuntos, te introducirás en las áreas en que este adjunto tiene una dedicación especial (Asma de difícil control y Ecografía torácica).

Durante la rotación por Cirugía Torácica participarás en la realización de técnicas quirúrgicas (drenajes pleurales, videotoracoscopia) que están en la frontera entre ambas especialidades. Asimismo, tendrás la oportunidad de ver en directo las diferentes técnicas quirúrgicas de tratamiento del cáncer de pulmón.

Durante este segundo año también harás guardias en el Servicio de Urgencias, con nivel de responsabilidad 2.

También iniciarás una consulta externa semanal supervisada.

## R3. Residentes de tercer año

- 3 meses en la Unidad de Cuidados Intensivos
- 2 meses en la UCRI del H. Parc Taulí de Sabadell
- 4 meses de rotación por la Unidad de Sueño / Unidad de Ventilación /Gabinete de funcionalismo pulmonar y Rehabilitación
- 5 meses de rotación por Gabinete de endoscopia/Unidad de diagnóstico rápido (UDR)

El tercer año de residencia se divide en dos bloques: uno de rotación interna y uno de rotación externa:

- La **rotación externa** se lleva a cabo en la Unidad de Cuidados Intensivos y UCRI. Esta rotación te ha de servir para conocer el tratamiento y manejo del paciente crítico, especialmente del paciente respiratorio crítico. Esta rotación tendrá un valioso complemento en la participación en un curso de manejo de la vía aérea que organizará el Servicio de Anestesia y Reanimación, del cual serás debidamente informado.
- La **rotación interna** consiste en 4 meses a la Unidad de sueño, Unidad de ventilación no invasiva, Gabinete de pruebas funcionales respiratorias, y una rotación por el

Servicio de Rehabilitación durante el último mes. También iniciarás la rotación de 5 meses en Gabinete de broncoscopias, la asistencia a la consulta monográfica de enfermedades intersticiales, consulta monográfica de Hipertensión pulmonar y consulta de diagnóstico rápido (UDR).

A partir del tercer año, ha de continuar la participación en los proyectos ya en marcha dentro del servicio. Además, será el momento de planificar (en su caso) la rotación externa optativa que se puede hacer de R4.

Continuarás con la consulta externa semanal.

A partir del tercer año harás guardias de Medicina Interna con nivel de responsabilidad 1. Durante la rotación por el Servicio de Medicina Intensiva y UCRI, harás guardias en estos servicios con un nivel de responsabilidad 2 y posteriormente continuaras haciendo una guardia en Medicina intensiva hasta acabar la residencia.

#### **R4. Residentes de cuarto año**

- Acabarás la rotación por gabinetes de endoscopia respiratoria.
- 3 meses de rotación distribuidos entre:
  - Microbiología / Anatomía Patológica
  - Unidades específicas del servicio
  - Rotación externa (opcional)
- 6 meses en la planta de Neumología

El último año también está subdividido en dos períodos:

- El primer período dura 3 meses y te da la oportunidad de rotar por unidades externas del servicio con interés neumológico (Anatomía Patológica, Microbiología, Rehabilitación, etc.) o bien por una unidad de otro hospital. Esta unidad debería estar especializada en algún aspecto de la neumología que no se desarrolle en nuestro centro (trasplante de pulmón, fibrosis quística, etc.). Es una rotación optativa y sujeta a disponibilidad del centro de acogida, por lo que se tendrá que planificar durante el tercer año de la residencia.
- Finalmente, los últimos 6 meses quedan reservados para que desarrolles actividad con responsabilidad directa (no supervisada, pero sí con ayuda) tanto en la planta de Neumología como en las demás unidades asistenciales (consultas externas, gabinetes de exploraciones, etc.). En esta rotación se espera del residente que aplique los conocimientos y la experiencia adquiridos durante la residencia para desarrollar una labor asistencial de forma autónoma.

Durante todo este período, harás guardias de Medicina Interna con nivel de responsabilidad 1 y una guardia mensual en UCI. Continuaras con la consulta externa semanal.

En el itinerario formativo del Servicio de Neumología tienes información adicional sobre cada una de las rotaciones y los objetivos que en ellas se deben alcanzar.

También te comunicamos que durante tu residencia tendrás reuniones trimestrales con la tutora, durante las cuales iremos comentando las incidencias, problemas, inquietudes, etc., que vayan surgiendo. Intentaremos siempre guiarte durante estos cuatro años de formación que estarás con nosotros.

Asimismo, durante tu residencia deberás participar en una serie de cursos que complementarán tu actividad de formación. Estos cursos incluyen estadística, habilidades comunicativas, ética médica y un curso (obligatorio para todos los residentes) de formación en protección radiológica.

También asistirás a los cursos organizados para residentes y congresos anuales de las Sociedades Catalana (SOCAP) y Española (SEPAR) de Neumología de las que te harás socio/a. También en el programa Hermes, organizado por la SOCAP, con una sesión mensual a la Academia de Ciencias Médicas de Cataluña y Baleares (ACMCB).