



Hospital Universitari
MútuaTerrassa



UNIVERSITAT DE
BARCELONA

Pneumologia

Guia Unitat Docent

GUIA UNITAT DOCENT PNEUMOLOGIA

Cap Unitat Docent: Dr. José Sanz

Tutor: Dr. Bruno García Cabo

Centre: Hospital Universitari MútuaTerrassa

Data: Febrer 2025

Índex

1. Carta de benvinguda	4
2. Descripció del servei de pneumologia	5
3. Organització del servei	6
4. Activitat assistencial	7
5. Activitat docent	7
6. Activitat d'investigació	8
7. Pla de rotacions	9

Pneumologia	
Guia Unitat Docent	2025

1. Carta de benvinguda

Benvingut/da al Servei de Pneumologia.

Volem que la teva estada amb nosaltres sigui el més profitosa possible. Hem dissenyat un programa de rotació per intentar que la teva formació sigui tan àmplia com sigui possible i que et proporcionis les eines necessàries per poder desenvolupar la teva activitat professional en les millors condicions.

Atès que al nostre centre hi ha metges en formació de diverses especialitats mèdiques, pot haver-hi petites variacions en les rotacions en funció de la disponibilitat del servei on s'hagi de fer la rotació. No obstant això, la nostra voluntat és fer un seguiment dels problemes que puguin sorgir per solucionar-los de la millor forma possible.

És important també que tinguis molt present que l'activitat del resident no es pot limitar a l'assistència dels pacients. Són molt importants el teu esforç personal en l'estudi teòric i la teva participació en les diferents sessions de l'hospital, i molt especialment en les del nostre servei.

En les pàgines següents et donem informació que et serà d'interès i t'ajudarà durant la teva residència.

Ben cordialment,

Dr. José Sanz Santos
Cap del Servei de Pneumologia

Dr. Bruno García Cabo
Tutor de residents

Pneumologia	
Guia Unitat Docent	2025

2. Descripció del servei de pneumologia

Localització, infraestructures i activitat

L'activitat del nostre servei està repartida en diferents àmbits. D'una banda, els pacients hospitalitzats estan ingressats preferentment a la planta 15. A la planta 13 tenim el despatx dels adjunts del servei, que també utilitzem com a sala de sessions. El despatx del Cap de servei està a la planta 14.

Les consultes externes i Hospital de dia estan localitzades a l'Edifici estació, planta -2.

Les exploracions complementàries actualment les fem a la planta -1 de l'edifici de Consultes Externes, on disposem d'un gabinet de broncoscòpies i un gabinet de proves funcionals.

La Unitat del Son actualment està ubicada a l'UCSI, a la planta 1, on disposem de llits per fer polisomnografies i on hi ha tota la infraestructura necessària per fer els informes de les exploracions.

La secretaria de Pneumologia té el despatx a la planta 12.

Finalment, diversos metges del servei realitzen consultes d'atenció primària de Rubí, Valldoreix, Sant Cugat, CAP Rambla, CAP Oest i Terrassa Sud com activitat assistencial especialitzada en coordinació amb els metges d'assistència primària.

Mitjans docents

A la sala dels metges adjunts de la planta 13 disposem d'equipament informàtic amb ordinadors connectats a la xarxa de l'hospital, impressora làser, etc. Els ordinadors tenen connexió a Internet i, per tant, accés a les diferents bases bibliogràfiques. Disposem d'una petita biblioteca amb llibres de text al despatx de la planta 13, a més de la biblioteca general de l'hospital, que ens permet aconseguir qualsevol article que necessitem.

Al servei tenen lloc diverses sessions internes (bibliogràfica, clínica, de temes pneumològics), a més de les sessions multidisciplinars (comitè de càncer de pulmó, sessió de malalties intersticials, sessió d'infeccioses, comitè d'ELA, comitè de malaltia tromboembòlica i hipertensió pulmonar (HTP), grup de Rehabilitació en MPOC).

Periòdicament es fan cursos i seminaris dels diferents serveis adreçats especialment als metges en formació. El nostre servei organitza un curs bianual adreçat als metges d'atenció primària.

Som un hospital universitari i tenim estudiants de 4rt de la Universitat de Barcelona que venen a fer pràctiques al nostre servei.

Pneumologia	
Guia Unitat Docent	2025

3. Organització del servei

El Servei de Pneumologia està format pel cap de servei, vuit metges adjunts, un resident de Pneumologia per any, el personal d'infermeria i la secretaria. A continuació et presentem els membres de l'equip:

- Dr. José Sanz. Es el cap de servei. És doctor en Medicina per la Universitat autònoma de Barcelona i professor associat de la Universitat de Barcelona. Desenvolupa la seva activitat sobretot a l'àrea de broncoscòpia i consultes externes. La seva àrea interès és el Càncer de pulmó. Fa de consultor als Centres d'atenció primària CAP Rambla i CAP Sud.
- Dr. Lluís Esteban. Desenvolupa la seva activitat a consultes externes, Centres d'atenció primària de Vallldoreix i Sant Cugat i gabinet de broncoscòpia intervencionista. Les seves àrees preferents són les malalties intersticials (coordina la sessió mensual de patologia intersticial i porta la consulta monogràfica) i el càncer de pulmó.
- Dr. Bienvenido Barreiro. Desenvolupa la seva activitat a consultes externes i gabinet de broncoscopia intervencionista. Les seves àrees preferents són la Hipertensió pulmonar (porta la consulta monogràfica i està coordinat amb la unitat d'Hipertensió pulmonar de l'Hospital Clínic) i el càncer de pulmó.
- Dra. Lourdes Lozano. És tutora de residents. Desenvolupa la seva activitat a les consultes externes, unitats de son i ventilació, i Centre d'atenció primària CAP Rubí. Les seves àrees d'interès són la insuficiència respiratòria crònica i la patologia del son. Coordina les sessions del servei.
- Dra. Mireia Martinez. Es va formar com a pneumòloga amb nosaltres. Es l'adjunta referent del àrea d'hospitalització Treballa a la planta de Pneumologia i a consultes externes. Te especial interès en ecografia toràcica.
- Dr. Bruno García. És tutor de residents. Es va formar com a pneumòlog amb nosaltres. Treballa a la planta de hospitalització.
- Dra. Mariela Alvarado. La seva activitat està centrada en la Unitat Funcional de Crònics i l'hospital de dia. Te especial interès en Bronquièctasis i porta la consulta monogràfica.

Tindrà 2 residents grans: Emilia Vallejo i Jose Luis Flores.

El servei no estaria complet sense les infermeres que col·laboren amb nosaltres als gabinets d'exploracions i UFC, l'Anna Puentes, la Isabel de Dios, la Teresa Prada, l'Abigail Jair, el José Martos. La secretaria és la Jessica Palenzuela.

Pneumologia	
Guia Unitat Docent	2025

4. Activitat assistencial

Per tenir una idea de l'activitat assistencial de la planta d'hospitalització, et proporcionem el resum següent,

Assistència a l'Hospital

- Altes Hospitalàries: 620 amb una EM mitja de 8.8 dies
- Consultes Interhospitalàries: 216.
- Gabinet de broncoscòpies: 571 proves (broncoscòpies, ecobroncoscòpies i criobiòpsies).
- Laboratori de funcionalisme pulmonar: 5374 proves que corresponen a:
 - ✓ Espirometries, FENO
 - ✓ Volums i difusió
 - ✓ Test de la marxa
 - ✓ Gasometries
 - ✓ PIM i PEM
 - ✓ Test cutanis
 - ✓ Pulsioximetries
- Laboratori de la son: 425 polisomnografies, i 268 titulacins de CPAP.

Consultes externes a l'Hospital

5126 visites físiques de metge, de les quals 1295 primeres i 3831 segones. 1087 visites de consultoria virtual, 2270 visites infermera i 5316 consultes telefòniques.

5. Activitat docent

Al Servei de Pneumologia es fan les sessions següents:

- Sessions clíniques: un cop per setmana (dilluns a les 8.30 h).
- Sessions del comitè de càncer de pulmó: un cop per setmana (dijous a les 8.15 h), conjuntament amb els serveis de Cirurgia Toràctica, Oncologia, Radioteràpia, Radiologia, Medicina Nuclear, Rehabilitació i Anatomia Patològica.
- Sessions bibliogràfiques, monogràfiques o de diagnòstic diferencial: un cop per setmana (divendres a les 8.30 h).
- Sessions Micro-Infeccioses-Pneumologia: conjuntament amb els serveis de Medicina Interna, Radiologia i Microbiologia. Amb periodicitat mensual. Acreditada per Docència.
- Sessions de Grup Multidisciplinar de la Esclerosi lateral amiotròfica (ELA): (segon dimarts de mes a les 15h), conjuntament amb els serveis de Neurologia, Rehabilitació, Unitat funcional integral socio-sanitària (UFISS) pal·liatius, Atenció pal·liativa domiciliària (PADES), Endocrinologia.

Pneumologia	
Guia Unitat Docent	2025

- Sessions de malalties intersticials: un cop al mes (primer dimarts a les 8:15 h), conjuntament amb els serveis de Medicina Interna, Radiologia i Anatomia Patològica.
- Sessions Multidisciplinars de malaltia tromboembòlica: un cop al mes (3er divendres a les 14h).
- Sessions Multidisciplinars de Rehabilitació en MPOC: 2 cops al any.
- Sessions generals: Actualització en medicina clínica. Amb periodicitat bimensual. Acreditades per Docència.

Així mateix, al Servei de Pneumologia fem bianualment una jornada d'actualització en pneumologia per a atenció primària i anualment un curs de pneumologia per a residents, d'assistència obligatòria per als residents de primer any.

6. Activitat d'investigació

El nostre servei participa activament en les línies de recerca següents:

- Cardiopatia isquèmica i Malaltia pulmonar obstructiva crònica (MPOC). Estudi CATEPOC. En fase de publicació.
- Asma neutrofílica. Estudi ANNE.
- Projectes d'investigació grup emergent de l'àrea d'asma de Sociedad española de neumología y cirugía torácica (SEPAR).
- L'abordatge mínimament invasiu en l'estadificació mediastínica del càncer de pulmó.
- Alteracions espiromètriques en pacients amb pneumonia bilateral COVID19.
- Programa de suport terapèutic integral domiciliari en pacients amb Fibrosi Pulmonar Idiopàtica.
- Estudi prospectiu "Impacto en el aislamiento de Aspergillus en las exacerbaciones y la mortalidad en pacientes EPOC en España". En fase de publicació.
- Projecte 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 publicació.
- "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 pulmonar". Fase de recollida de dades.
- "Estudio multicéntrico de incidencia de COVID en pacientes con bronquiectasias". Fase de publicació.
- "Estudio observacional, prospectivo de la respuesta inmune de pacientes ingresados en Hospital MutuaTerrassa por neumonía por SARS-CoV-2"
- "Estudio de la respuesta immune serológica y linfocitaria en personal sanitario vacunado en Hospital MutuaTerrassa.
- "Utilidad de la terapia triple ultrafina 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". Període d'inclusió.

Pneumologia	
Guia Unitat Docent	2025

- Estudio observacional descriptivo de la antibioterapia inhalada a dosis bajas en pacientes con EPOC e infección bronquial crónica por *Pseudomonas aeruginosa*. Fase de recollida de dades.
- “Auditoría EPOCONSUL”. (Proyecto PII EPOC- SEPAR). En fase de anàlisi de dades
- “Assessing the Utility of Peak Inspiratory Flow as a Predictor for COPD Exacerbations” Fase de recollida de dades.
- “Impacto clínico de la presencia de infección bronquial crónica en pacientes con EPOC. Estudio prospectivo multicéntrico” Fase de recollida de dades.
- “Impacto de la Fisioterapia respiratoria en las exacerbaciones y escala pronóstica EFACED en pacientes con bronquiectasias”. Fase de recollida de dades.
- “ESTUDIO MULTICÉNTRICO Y PROSPECTIVO PARA DETERMINAR EL IMPACTO DE LA INMUNIZACIÓN ANTINEUMOCÓCICA SOBRE LAS EXACERBACIONES AGUDAS DE LA EPOC”. Fase de recollida de dades.
- Fiabilitat i validesa d'un instrument d'experiència del pacient amb MPOC. Estudi AQUAS. En fase organitzativa del projecte.
- “Proyecto Observatorio EPOC-SEPAR”. En fase organitzativa del projecte.
- Estudi de la radiòmica pulmonar en pacients amb nòdul pulmonar solitari (estudi Radiolung).
- Estudi de l'incidència de recurrència pleural en pacients amb neoplasia pulmonar sotmesos a punció aspirativa transtoràcica.

7. Pla de rotacions

A continuació expliquem breument les rotacions que hauràs de fer durant la teva formació. Els detalls més concrets els tindràs a l'itinerari formatiu i al teu pla individualitzat de rotacions. Et recordem, però, que el programa dels residents, durant la seva estada, està format per activitat assistencial i, de manera paral·lela i constant, activitat docent i d'investigació.

R1. Residents de primer any

- Estada a la planta de Pneumologia 1 mes (primera presa de contacte)
- 1 mes a Medicina familiar i comunitària.
- 2 mesos a malalties Infeccioses.
- 3 mesos a la planta de Medicina Interna.
La rotació a Medicina Interna inclou la rotació per Unitat funcional integral socio-sanitària (UFISS) de geriatria-cures pal·liatives.
- 3 mesos al Servei de Cardiologia.
- 2 mesos a radiologia de tòrax.
- 1 mes a Urgències.

A més, faràs guàrdies al Servei d'Urgències en les mateixes condicions que la resta de residents de Medicina (nivell de responsabilitat 3).

Durant el primer any, tota l'activitat clínica estarà supervisada pels membres del servei corresponent.

Pneumologia	
Guia Unitat Docent	2025

R2. Residents de segon any

- 9 mesos a la planta de Pneumologia/Unitat funcional de crònics (UFC)
- 2 mesos a Cirurgia toràctica

El segon any està dedicat bàsicament a la Pneumologia. La rotació està dividida en 2 períodes. En el període a planta estaràs sota la supervisió de les Dres. Lapuente i Martinez alternativament cada 2-3 mesos. En els tres mesos de rotació a la Unitat Funcional de Crònics (UFC) estaràs amb la Dra. Alvarado. Això et permetrà conèixer diferents aproximacions al pacient respiratori i iniciar-te en els aspectes específics de l'especialitat.

Durant la rotació amb cada un dels adjunts, t'introduiràs en les àrees on aquest adjunt té una dedicació especial (Asma de difícil control i Ecografia toràctica).

Durant la rotació per Cirurgia Toràctica participaràs en la realització de tècniques quirúrgiques (drenatges pleurals, videotoracoscòpia) que estan en la frontera entre les dues especialitats. Així mateix, tindràs l'oportunitat de veure en directe les diferents tècniques quirúrgiques de tractament del càncer de pulmó.

Durant aquest segon any també faràs guàrdies al Servei d'Urgències, amb nivell de responsabilitat 2.

També iniciaràs una consulta externa setmanal supervisada.

A més de l'activitat assistencial, el segon any de la residència és el moment d'iniciar-te en la recerca i que dugui a l'elaboració de la tesi doctoral.

R3. Residents de tercer any

- 3 mesos a la Unitat de Cures Intensives
- 2 mesos a la UCRI del H. Parc Taulí de Sabadell
- 4 mesos de rotació per la Unitat del Son /Unitat de Ventilació /Gabinet PFR i RHB
- 5 mesos de rotació per Gabinet de endoscopia /Unitat de diagnòstic ràpid (UDR) /Hipertensió pulmonar /Malalties intersticials

El tercer any de residència es divideix en dos blocs: un de rotació interna i un de rotació externa:

- La **rotació externa** es fa a la Unitat de Cures Intensives i UCRI. Aquesta rotació t'ha de servir per conèixer el tractament i maneig del pacient crític, especialment del pacient respiratori crític. Aquesta rotació tindrà un valuós complement en la participació en un curs de maneig de la via aèria que organitzarà el Servei d'Anestèsia i Reanimació, del qual seràs informat degudament.
- La **rotació interna** consisteix en 4 mesos a Unitat de son, Unitat de ventilació no invasiva, Gabinet de proves funcionals respiratòries, i una rotació pel Servei de Rehabilitació durant l'últim mes. També iniciaràs la rotació de 5 mesos a Gabinet de

Pneumologia	
Guia Unitat Docent	2025

broncoscòpies, l'assistència a la consulta monogràfica de malalties intersticials, consulta monogràfica de Hipertensió pulmonar i consulta de diagnòstic ràpid (UDR).

A partir del tercer any, ha de continuar la participació en els projectes de recerca ja en marxa dintre del servei. A més, serà el moment de planificar (si escau) la rotació externa optativa que es pot fer durant la rotació de quart any.

Continuaràs amb la consulta externa setmanal.

A partir del tercer any faràs guàrdies de Medicina Interna amb nivell de responsabilitat 1. Durant la rotació pel Servei de Medicina Intensiva i UCRI, faràs guàrdies en aquests serveis amb un nivell de responsabilitat 2, i posteriorment continuaràs fent una guàrdia a Servei de Medicina intensiva fins acabar la residència.

R4. Residents de quart any

- Acabaràs la rotació per gabinet d'endoscopia respiratòria
- 3 mesos de rotació que podràs escollir entre:
 - Microbiologia / Anatomia Patològica
 - Unitats específiques del servei
 - Rotació externa (opcional)
- 6 mesos a la planta de Pneumologia.

El darrer any també està subdividit en dos períodes:

- El primer període dura 3 mesos i et dona l'oportunitat de fer rotació per unitats externes del servei amb interès pneumològic (Anatomia Patològica, Microbiologia etc.) o bé per una unitat d'un altre hospital. Aquesta unitat hauria d'estar especialitzada en algun aspecte de la pneumologia que no es desenvolupi al nostre centre (trasplantament de pulmó, fibrosi quística, etc.). És una rotació optativa i sotmesa a la disponibilitat del centre d'acollida, per la qual cosa s'haurà de planificar durant el tercer any de la residència. S'han de fer els cursos obligatoris per poder optar a aquesta rotació.
- Finalment, els darrers 6 mesos queden reservats perquè desenvolupis activitat amb responsabilitat directa (nivell de responsabilitat 1) tant a la planta de Pneumologia com a la resta d'unitats assistencials (consultes externes, gabinets d'exploracions, etc.). En aquesta rotació s'espera del resident que apliqui els coneixements i l'experiència adquirits durant la residència per desenvolupar una tasca assistencial de forma autònoma.

Durant aquest període, faràs guàrdies de Medicina Interna amb nivell de responsabilitat 1 i una guàrdia mensual a UCI. Continuaràs amb la Consulta externa setmanal.

A l'itinerari formatiu del Servei de Pneumologia tens informació addicional de cadascuna de les rotacions i dels objectius que cal assolir-hi.

També et comuniquem que durant la teva residència tindràs reunions trimestrals amb la tutora, durant les quals anirem comentant les incidències, problemes, inquietuds, etc., que

Pneumologia	
Guia Unitat Docent	2025

vagin sorgint. Intentarem sempre guiar-te durant aquets quatre anys de formació que estaràs amb nosaltres.

Així mateix, durant la teva residència hauràs de participar en una sèrie de cursos que complementaran la teva activitat de formació. Aquests cursos inclouen estadística, habilitats comunicatives, ètica mèdica i un curs (obligatori per a tots els residents) de formació en protecció radiològica

També assistiràs als cursos organitzats per a residents i congressos anuals de les Societats Catalana (SOCAP) i Espanyola (SEPAR) de Pneumologia de les que et faràs soci/a. També al programa Hermes, organitzat per la SOCAP, amb una sessió mensual a la Acadèmia de Ciències Mèdiques de Catalunya i Balears (ACMCB).