



Hospital Universitari
MútuaTerrassa



UNIVERSITAT DE
BARCELONA

Unitat Docent Neurocirurgia

Itinerari Formatiu Tipus

ITINERARI FORMATIU TIPUS NEUROCIRURGIA

Autors: Dra. Mònica Romero Rosich. Tutora de residents de la unitat docent

Centre: Hospital Universitari MútuaTerrassa

Data d'elaboració: Març 2024

Data d'aprovació pel Comitè de Docència: 20.01.2026

Data de revisió: Gener 2026

Índex

1. Introducció	¡Error! Marcador no definido.	3.
Definició	¡Error! Marcador no definido.	
3. Objectiu de l'itinerari formatiu	¡Error! Marcador no definido.	
4. Serveis i unitats implicades en l'itinerari formatiu.....		4j
Error! Marcador no definido.		
4.1. Serveis implicats del propi centre		5
4.2. Rotacions Internes en altres centres.....		5
5. Rotacions de primer any		6
6. Rotacions de segon any.....	¡Error! Marcador no definido.	
7. Rotacions de tercer any.....	¡Error! Marcador no definido.	
8. Rotacions de quart any	¡Error! Marcador no definido.	
9. Rotacions de cinqué any	¡Error! Marcador no definido.	
10. Guàrdies	¡Error! Marcador no definido.	
11. Pla de l'itinerari formatiu		12
12. Cursos i sessions	¡Error! Marcador no definido.	
13. Activitat d'investigació	¡Error! Marcador no definido.	

1. Introducció

Dacord amb l'article 11.2 del Reial decret 183/2008, pel qual es determinen i classifiquen les especialitats en ciències de la salut i es desenvolupen determinats aspectes del sistema de formació sanitària especialitzada, els comitès de docència han d'aprovar els itineraris formatius que elaboraran els tutors de residents de cada unitat docent.

2. Definició

El GIFT (Guia o Itinerari formatiu tipus) és l'adaptació del Programa Oficial de l'Especialitat (POE) al centre o Unitat Docent Multiprofessional (UDM) pertinent i ha d'explicar de manera clara i concisa com es traduirà el contingut del POE al nostre centre o UDM. En aquest document es descriuran, per tant, els objectius generals i específics de la formació, el cronograma complet de les rotacions que es realitzaran per adquirir les competències/objectius d'aprenentatge determinats per cada especialitat fent referència a les sessions clíniques i bibliogràfiques, activitats de investigació i guàrdies/atenció continuada que haurà de completar el resident.

Els objectius docents han de ser coherents no sols amb el POE sinó amb la capacitat docent del centre i la durada de les rotacions.

Aquesta informació es complementa amb altres documents com la Guia de cada servei, el Protocol de Supervisió de cada especialitat i la Guia d'acollida del nou resident, comú a tots els residents del HUMT, on s'indiquen el pla de formació comú, la organització de les estructures docents i els mecanismes avaluadors.

Aquests documents estan disponibles per a consulta a la web/intranet (<https://mutuaterrassa.com/blogs/ca/formacio-sanitaria-especialitzada/futurs-residents-2024>).

Cada resident rebrà un Itinerari formatiu personalitzat basat en el GIFT de la seva especialitat.

3. Objectiu de l'itinerari formatiu

L'objectiu primordial de l'itinerari formatiu és descriure l'adaptació, segons les característiques pròpies de cada unitat docent, del programa de formació de l'especialitat dissenyat per la Comissió Nacional. S'hi detallen els objectius i el grau de supervisió de cada rotació i/o any de residència, i a partir d'aquí s'elaboren els plans individuals de formació de

cada resident. Per tant, aquest itinerari ha de ser adaptable a la capacitat docent reconeguda de la unitat docent.

Els plans individuals de formació de cada resident tenen com a objectiu que els residents disposin d'una guia docent personalitzada, on es detalla quines rotacions ha de fer al llarg de la seva residència.

4. Serveis i unitats implicats a l'itinerari formatiu

Són tots aquells serveis i unitats que, independentment de la seva titularitat, es consideren necessaris per impartir la formació especialitzada, d'acord amb allò establert al programa oficial.

El grau de supervisió del resident s'adequarà a l'especificat al document desenvolupat amb aquesta finalitat i disponible al web de Formació Sanitària Especialitzada de l'Hospital Universitari Mutua Terrassa (Plànol de supervisió del resident de Neurocirurgia).

4.1. Serveis implicats del propi centre

	Servei
Obligatòries	Radiologia
	UCI
	Neurologia

4.2. Rotacions Internes en altres centres

Rotació	Centre	Unitat
Neuroradiologia Intervencionista i Neurocirurgia vascular	Hospital Universitari Bellvitge	Neuroradiologia
Neurocirurgia Pediàtrica	Hospital Sant Joan de Déu	Neurocirurgia Pediàtrica
Radiocirurgia	Institut Català d'Oncologia	Radiocirurgia

5. Rotacions de primer any

El resident quan s'incorpori estarà els primers 4 mesos al servei abans d'iniciar les rotacions obligatòries.

ROTACIÓ: NEURORRADIOLOGIA

Durada: 2 mesos

Objectius competencials

- Conèixer l'anatomia normal del sistema nerviós en imatges TC i RM.
- Conèixer els principis físics de la RM i les seqüències emprades en el malalt neuroquirúrgic.
- Valorar la patologia traumàtica, tumoral, vascular i malformativa del SNC a la TC i la RM.

Metodologia

- Estada amb els professionals de Neurorradiologia per aprendre a interpretar proves radiològiques.
- Assistència a sessions clíniques de radiologia i neuroradiologia.
- Presentació de treball de revisió o cas clínic.

ROTACIÓ: MEDICINA INTENSIVA

Durada: 2 mesos

Objectius competencials

- Valoració inicial de malalts amb politraumatisme i coma.
- Conèixer la tècnica de la reanimació cardiopulmonar avançada.
- Canalitzar vies venoses centrals i arterials.
- Conèixer el funcionament dels respiradors.
- Interpretar la multimonitorització al malalt neurocrític.

Metodologia

- Estada amb els professionals de Medicina Intensiva per aprendre els objectius.
- Assistència a sessions clíniques de medicina intensiva.
- Presentació de treball de revisió o cas clínic.

ROTACIÓ: NEUROLOGIA

Durada: 2 mesos

Objectius competencials

- Fer l'anamnesi i l'exploració neurològica completa.
- Conèixer la problemàtica del malalt neurològic.
- Conèixer la tècnica de la punció lumbar.
- Conèixer les proves neurofisiològiques (EEG, EMG, etc.).

Metodologia

- Estada amb els professionals de Neurologia per aprendre els objectius.
- Assistència a sessions clíniques de neurologia.
- Rotació interna per les diferents subespecialitats neurològiques i consulta externa.
- Presentació de treball de revisió o cas clínic.

6. Rotacions de segon any

ROTACIÓ: NEUROCIRURGIA (HOSPITAL UNIVERSITARI MÚTUATERRASSA)

Durada: 11 mesos

Objectius competencials

- Adquirir coneixements bàsics de neurocirurgia.

- Adquirir coneixements fonamentals d'anatomia, neurofarmacologia, neurofisiologia, metabolisme i malalties infeccioses.
- Adquirir coneixements de cirurgia espinal, oncologia, traumatismes cranials i nervi perifèric.
- Realitzar intervencions quirúrgiques senzilles sota la supervisió d'un metge adjunt.

Metodologia

- Estada al Servei de Neurocirurgia.
- Guàrdies específiques de Neurocirurgia.
- Assistència a quiròfan en intervencions senzilles.
- Assistència a sessions clíniques.
- Presentació de casos clínics i revisions de temes.

7. Rotacions de tercer any

ROTACIÓ: NEURORRADIOLOGIA INTERVENCIONISTA i NEUROCIRURGIA VASCULAR (Hospital de Bellvitge)

Durada: 2 mesos

Objectius competencials

- Conèixer les tècniques de les teràpies endovasculares.
- Conèixer els tipus de materials emprats.
- Conèixer els medicaments i la tècnica anestèsica utilitzada.

Metodologia

- Participació en els procediments d'embolització d'aneurismes, malformacions vasculares i tumors.
- Participació en els procediments de col·locació de stents.
- Assistència a sessions clíniques.

ROTACIÓ: NEUROCIRURGIA (HOSPITAL UNIVERSITARI MÚTUATERRASSA)

Durada: 9 mesos

Objectius competencials

- Adquirir coneixements de grau mitjà de tècnica quirúrgica.
- Realitzar intervencions quirúrgiques de complexitat mitjana sota la supervisió d'un metge adjunt.
- Implicar-se a l'ensenyament de residents menors.

Metodologia

- Estada al Servei de Neurocirurgia.
- Guàrdies específiques de Neurocirurgia.
- Assistència a quiròfan en intervencions de complexitat mitjana.
- Assistència a sessions clíniques.
- Presentació de casos clínics i revisions de temes.

8. Rotacions de quart any

ROTACIÓ: NEUROCIRURGIA PEDIÀTRICA (Hospital Sant Joan de Déu) ROTACIÓ OBLIGATÒRIA

Durada: 2 mesos

Objectius competencials

- Conèixer el tractament de la hidrocefàlia infantil.
- Conèixer el tractament de les craneosinostosis.
- Conèixer el tractament de la patologia malformativa i tumoral.

Metodologia

- Estada al Servei de Neurocirurgia Pediàtrica.
- Guàrdies específiques de Neurocirurgia Pediàtrica.
- Assistència a quiròfan de Neurocirurgia Pediàtrica.
- Assistència a sessions clíniques.

ROTACIÓ: NEUROCIRURGIA (HOSPITAL UNIVERSITARI MÚTUATERRASSA)

Durada: 9 mesos

Objectius competencials

- Adquirir coneixements de complexitat superior de la tècnica quirúrgica.
- Realitzar intervencions quirúrgiques de complexitat mitjana i fossa posterior sota la supervisió d'un metge adjunt.
- Implicar-se a l'ensenyament de residents menors.

Metodologia

- Estada al Servei de Neurocirurgia.
- Guàrdies específiques de Neurocirurgia.
- Assistència a quiròfan en intervencions de complexitat superior.
- Assistència a sessions clíniques.
- Presentació de casos clínics i revisions de temes.

9. Rotacions de cinquè any**ROTACIÓ: RADIOCIRURGIA**

Durada: 1 mes

Objectius competencials

- Conèixer els principis físics i biològics del tractament radioquirúrgic i de la radioteràpia.
- Conèixer les modalitats del tractament amb radiocirurgia.
- Conèixer les indicacions i participació en el procediment radioquirúrgic.

Metodologia

- Estada al Servei de Radioteràpia.
- Participació a les planificacions del tractament radioquirúrgic.
- Assistència a sessions clíniques.

ROTACIÓ: NEUROCIRURGIA (HOSPITAL UNIVERSITARI MÚTUATERRASSA)

Es contempla la possibilitat d'una ROTACIÓ EXTERNA OPCIONAL D'1 A 3 MESOS EN UN ALTRE CENTRE al darrer any residència. Amb la condició que els darrers 4 mesos de residència el resident estigui al servei.

Durada: 7 mesos

Facultatiu responsable: Dra. Romero

Objectius competencials

- Adquirir coneixements de tècnica quirúrgica a base del crani i funcional.
- Realitzar intervencions quirúrgiques complexes.
- Implicar-se a l'ensenyament de residents menors.

Metodologia

- Estada al Servei de Neurocirurgia.
- Guàrdies específiques de Neurocirurgia.
- Assistència a quiròfan en intervencions de complexitat superior.
- Assistència a sessions clíniques.
- Presentació de casos clínics i revisions de temes.

10. Guàrdies

Durant el primer any el resident farà part de les guàrdies al servei d'urgències. Amb adjunt de presència física. Aquestes es repartiran de la següent manera:

- 50% cirurgia general (primers 6 mesos)
- 50% en neurocirurgia (a partir dels 6 mesos)

A partir del segon any totes les guàrdies es realitzaran al servei de Neurocirurgia, estant el resident tutelat per un adjunt de guàrdia localitzada.

El grau de supervisió del resident s'adequarà a l'especificat al document desenvolupat amb aquesta finalitat i disponible al web de Formació Sanitària Especialitzada de l'Hospital Universitari Mutua Terrassa (Plànol de supervisió del resident de Neurocirurgia).

Realitzarà una mitjana de 4-5 guàrdies mensuals.

Objectius docents:

- Realitzar la col·locació d'un sensor de pressió intracranial
- Realització d'un trepà cranial
- Realització d'una craniotomia
- Realització d'una evacuació d'un hematoma /accés/infecció
- Realitzar la col·locació d'un drenatge ventricular
- Realitzar la implantació d'una vàlvula DVP
- Realitzar una cirurgia de columna
- Conèixer i realitzar el protocol correcte de preparació del pacient quirúrgic
- Indicar el destí del pacient després de la cirurgia
- Saber informar el pacient i la família
- Saber treballar amb la resta de companys de quiròfan (anestèsia, infermeria..)
- Realitzar correctament l'anamnesi
- Realitzar correctament l'exploració física
- Emetre un judici clínic de presumpció
- Valorar la necessitat d'exploracions complementàries i determinar quines
- Interpretar les proves complementàries bàsiques en el context clínic (Tc craneal, RM craneal, AG...)
- Aplicar correctament els tractaments segons el protocol del centre i del servei
- Indicar el tractament mèdic en un pacient de baixa complexitat
- Indicar el tractament mèdic en un pacient de mitjana-alta complexitat
- Indicar el tractament quirúrgic en un pacient
- Elaborar un informe d'alta
- Decidir el destí d'un pacient

11. Pla de l'itinerari formatiu

Any de Rotació	Contingut	Duració	Dispositiu
R1	Neurocirurgia	4	HUMT ¹
R1	Radiologia	2	HUMT ¹
R1	Medicina Intensiva	2	HUMT ¹
R1	Neurologia	2	HUMT ¹
R2	Neurocirurgia	11	HUMT ¹
R3	Neuroradiologia Intervencionista I Neurocirurgia vascular	2	Hospital Universitario Bellvitge
R3	Neurocirurgia	9	Neurocirurgia
R4	Neurocirurgia Pediàtrica	2	Hospital Sant Joan de Déu
R4	Neurocirurgia	9	HUMT ¹
R5	Radiocirurgia	1	Institut Català d'Oncologia
R5	Neurocirurgia	7	HUMT ¹
R5	Rotació optativa	3	Pendent

¹HUMT.: Hospital Universitari Mútua Terrassa.

12. Cursos i sessions

Els residents de Neurocirurgia participen a totes les sessions pròpies del servei i a les sessions conjuntes amb altres serveis de l'hospital. El calendari de sessions és el següent:

- Passi de guàrdia i casos quirúrgics: de dilluns a divendres, a les 8 h.
- Sessió del servei de casos clínics, de revisió de temes i bibliogràfica: divendres, de 8.30 a 10h.
- Comitè Endocrinologia i Base de crani: tercer divendres de cada mes, de 8 a 9h.
- Comitè de tumors cerebrals: tots els dimecres de 8-9h.
- Comitè d'espasticitat primer dimecres de mes de 8.30 a 9.30 h.
- Comitè de columna darrer dimecres de cada mes de 8 a 9h.

Els residents, prèvia adhesió a la Societat Espanyola de Neurocirurgia (SENEC), participen als cursos anuals de Neurocirurgia que aquesta societat organitza.

Han d'assistir obligatòriament a la SENEK a partir de R2, presentant una comunicació oral i un pòster.

Es considera necessari, com a mínim, presentar una comunicació oral (R4-R5) en un congrés nacional o bé un pòster (R2-R3).

Així com una publicació a una revista d'àmbit nacional (case report)

L'assistència a cursos formatius comporta la presentació d'una sessió clínica explicant l'experiència, els coneixements adquirits i la crítica i avaluativa.

Insistir en l'assistència dels residents a cursos i congressos i a l'activitat investigadora.

Tota la formació obligatòria es farà durant la jornada laboral del resident i les hores dedicades es consideraran hores treballades. En cas que existissin despeses de matrícula o altres costos, el centre se'n farà càrrec.

L'itinerari formatiu consta d'un programa troncal de cursos i formacions (disponible a la web a la web de Formació Sanitària Especialitzada de l'Hospital Universitari Mutua Terrassa) que es fan durant la residència, entre els quals destaquem els següents:

- Suport vital bàsic.
- Suport vital bàsic instrumentalitzat.
- Suport vital avançat.
- Habilitats comunicatives.
- Metodologia científica i introducció a la investigació I.
- Estadística bàsica.
- Curs bàsic de protecció radiològica.
- Bioètica.

- Metodologia científica i introducció a la investigació II.
- Gestió assistencial.
- Metodologia científica i introducció a la investigació III.

Altres cursos i seminaris

- Seminari de Traumatologia, Neurologia
- Curs Maneig inicial del Pacient Politraumàtic
- Curs de Dolor Agut Postquirúrgic
- Curs Bàsic Maneig de la Via Aèria

13. Activitat de recerca

L'Hospital Universitari Mútua Terrassa compta amb una fundació per a la investigació i la docència, encarregada de la formació dels MIR en els temes metodològics propis de la investigació.

A més, hi ha un comitè de recerca clínica, format per diversos membres de l'hospital i de la comunitat, segons indica l'ordre ministerial que regula la realització d'assajos clínics.

Durant la residència els residents rebran formació en recerca travessant un curs troncal de R1 a R3, les competències bàsiques que adquiriran són:

1. Introducció a la Investigació biomèdica.
2. Recursos bibliogràfics: Fonts i investigacions.
3. Estudis Qualitatius.
4. Anàlisi crítica de projectes de recerca.
5. Elaboració d'un projecte.
6. Anglès científic: Presentacions científiques orals. Lectura crítica i redacció científica.

Com a objectiu els nostres residents han de presentar, al llarg de la residència, un mínim de 3 comunicacions a congressos com a primer autor i participar com a autor en una publicació indexada.