
 Germans Trias i Pujol Hospital	<b>GUIA O ITINERARI FORMATIU</b>						
	<b>Data elaboració</b>	<b>Elaborat per</b>	<b>Núm. Revisió</b>	<b>Data Revisió</b>	<b>Revisat per</b>	<b>Data validació</b>	<b>Validat per</b>
	30-09-2010	Tutors	4	18-04-2023	Cap de Servei	18-04-2023	Comissió de Docència

FES-IMP-002 Rev.03

## **GUIA O ITINERARI FORMATIU**

### **DE L'ESPECIALITAT D'IMMUNOLOGIA**

**HOSPITAL UNIVERSITARI GERMANS TRIAS I PUJOL**

 Germans Trias i Pujol Hospital	<b>GUIA O ITINERARI FORMATIU</b>						
	<b>Data elaboració</b>	<b>Elaborat per</b>	<b>Núm. Revisió</b>	<b>Data Revisió</b>	<b>Revisat per</b>	<b>Data validació</b>	<b>Validat per</b>
	30-09-2010	Tutors	4	18-04-2023	Cap de Servei	18-04-2023	Comissió de Docència

FES-IMP-002 Rev.03

## 1. DENOMINACIÓ OFICIAL DE L'ESPECIALITAT I REQUISITS DE TITULACIÓ

- 1.1. Nom de l'especialitat: **Immunologia**
- 1.2. Durada: **4 anys**
- 1.3. Llicenciatura prèvia: **Medicina, Biologia, Bioquímica, Farmàcia**


## 2. OBJECTIUS GENERALS I ESPECÍFICS DE LA FORMACIÓ.

L'objectiu general de la formació per a especialistes en Immunologia suposa:

- a) Assolir els coneixements teòrics i pràctics sobre la fisiopatologia de la immunitat humana, el seu diagnòstic i la seva aplicació terapèutica en un entorn assistencial, fins a un nivell hospitalari, i sempre dins de les competències pròpies de la seva llicenciatura d'origen
- b) Disposar de coneixements i eines bàsiques de bona gestió assistencial i de recursos humans, de bioètica i d'iniciació a la recerca

Els objectius específics que han d'assolir els resident d'immunologia són:

1. el nivell òptim de capacitació professional per a realitzar, supervisar i controlar les tècniques de laboratoris que es realitzen per a l'estudi de les patologies de base immunològiques.
2. la capacitat requerida per a l'interpretació de les dades de les citades patologies immunitàries per a, posant-les en el context clínic pertinent, contribuir a establir el diagnòstic clínic i la presa de decisions terapèutiques.
3. el nivell tècnic, científic i assistencial necessari per a dissenyar protocols d'estudi i poder emetre informes immunològics.
4. la capacitat necessària per a dissenyar i desenvolupar projectes de recerca bàsics i/o clínics, especialment aquells dirigits a aprofundir en el coneixement i control dels mecanismes fisiopatogènics en els que intervé el sistema immunitari.
5. els coneixements necessaris per a gestionar i liderar si cal un equip que dins dels límits de la bioètica pugui desenvolupar la tasca immunològica assistencial requerida.

 Germans Trias i Pujol Hospital	<b>GUIA O ITINERARI FORMATIU</b>						
	Data elaboració	Elaborat per	Núm. Revisió	Data Revisió	Revisat per	Data validació	Validat per
	30-09-2010	Tutors	4	18-04-2023	Cap de Servei	18-04-2023	Comissió de Docència

FES-IMP-002 Rev.03


### 3. CRONOGRAMA

Any de residència	Rotació	Dispositiu de rotació	Durada
R1	Immunologia	HUGTiP	3 mesos
	Anàlisis clíniques/Bioquímica (urgències)	HUGTiP	3 mesos
	Anàlisis clíniques/Bioquímica (hematologia i proteïnogrames)	HUGTiP	1 mes
	Immunoquímica/Al·lèrgies	HUGTiP	4 mesos
R2	Immunoquímica/Al·lèrgies	HUGTiP	3 mesos
	Histocompatibilitat/HL A malaltia	HUGTiP	5 mesos
	Tx renal/Malalties autoinflamatòries	Hospital Clínic	1.5 mesos
	Autoimmunitat	HUGTiP	1.5 mes
R3	Autoimmunitat	HUGTiP	8 mesos
	A. Patològica	HUGTiP	1 mes
	C. ext. Reumatologia	HUGTiP	1 mes
	Microbiologia	HUGTiP	1 mes
R4	Immunitat cel.lular	HUGTiP	6.5 mesos
	Immunodeficiències primàries	HVH	1.5
	Hematologia	HUGTiP	1 mes
	Altres rotacions	Extern	2 mesos

### 4. CONTINGUTS

4.1. Activitats formatives del Pla Transversal Comú: [veure FSE-PL-003](#)

4.2. Activitats formatives específiques (rotacions):

 Germans Trias i Pujol Hospital	<b>GUIA O ITINERARI FORMATIU</b>						
	Data elaboració	Elaborat per	Núm. Revisió	Data Revisió	Revisat per	Data validació	Validat per
	30-09-2010	Tutors	4	18-04-2023	Cap de Servei	18-04-2023	Comissió de Docència

FES-IMP-002 Rev.03


## ROTACIONS PRIMER ANY

- Objectius d'aprenentatge/competències:

Rotació	Competències i habilitats a adquirir en el 1r. any
Immunologia	<p>Conèixer el treball i organització del laboratori d'immunologia.</p> <p>Adquirir conceptes bàsics teòrics d'immunologia i de les tècniques emprades al laboratori</p>
Anàlisis clíniques/Bioquímica (urgències)	<p>Conèixer el funcionament i organització del laboratori de bioquímica i anàlisis clíniques.</p> <p>Assegurar l'autonomia per al correcte desenvolupament de les tasques necessàries a les guàrdies</p>
Anàlisis clíniques/Bioquímica (hematologia i proteïnogrames)	<p>Conèixer la organització i les tècniques relacionades amb l'àrea d'hematologia del laboratori. Amb èmfasi en la correcta execució i interpretació dels proteïnogrames</p>
Immunoquímica/al·lèrgies	<p>Realitzar les tècniques de detecció d'immunoproteïnes i la seva aplicació clínica, interpretació i validació</p> <p>Conèixer la fisiopatologia de les malalties de base al·lèrgològica, anamnesi i exploració dels pacients així com les indicacions i interpretació de les proves diagnòstiques</p>


- Continguts (omplir la taula següent):

ESPECIALITAT	Temps	CONTINGUTS		ACTIVITATS
		TEÒRICS	PRÀCTICS	
Immunologia	3 m	<p>Coneixements generals del treball al laboratori.</p> <p>Coneixement detallat del manual de seguretat.</p> <p>Coneixements generals de les diferents seccions del laboratori.</p>	<p>Ubicar les principals fonts de risc en el laboratori</p> <p>Ús de las mesures de protecció</p> <p>Gestió de dades sistema informàtic</p> <p>Gestió i fraccionament de mostres</p> <p>Ús dels principals autoanalitzadors</p>	<p>Elaboració dels protocols de rutina del laboratori</p> <p>Curs de Seguretat</p> <p>Utilització dels programes informàtics del laboratori</p> <p>Gestió i fraccionament de les mostres</p> <p>Utilització dels principals autoanalitzadors</p>

 Germans Trias i Pujol Hospital	<b>GUIA O ITINERARI FORMATIU</b>						
	Data elaboració	Elaborat per	Núm. Revisió	Data Revisió	Revisat per	Data validació	Validat per
	30-09-2010	Tutors	4	18-04-2023	Cap de Servei	18-04-2023	Comissió de Docència

FES-IMP-002 Rev.03

Anàlisis Clíniques/Bioquímica	3m	Coneixements generals del laboratori de Bioquímica d'urgències	Guàrdies laboratori d'urgències	Realitzar i validar les tècniques i resultats dels paràmetres relacionats amb les proves del laboratori d'urgències
Anàlisis Clíniques/Bioquímica	1m	Coneixements generals del laboratori de Bioquímica: hormones, proteïnes i hematologia	Conèixer els paràmetres i tècniques relacionades amb les seccions d'hormones, hematologia i proteïnograma	Realitzar i validar les tècniques i resultats dels paràmetres relacionats amb les seccions d'hormones, hematologia i especialment el proteïnograma per al diagnòstic i seguiment de les gammopaties monoclonals
Immunoquímica/Al·lèrgies	4m	Estudiar les patologies associades a la determinació dels paràmetres analítics d'immunoproteïnes i les proves associades al diagnòstic de malalties al·lèrgiques. Fonaments de les tècniques de l'àrea	Tècniques principals de l'àrea d'immunoquímica i d'al·lèrgies	<p>Realitzar i validar les tècniques i resultats dels paràmetres relacionats amb les seccions d'immunoquímica i al·lèrgies</p> <p>Estudi de IgE total, IgE específica, ECP, Triptasa, microarrays components al·lèrgics</p> <p>Principis de Nefelometria i Immunodetecció</p> <p>Desenvolupament i comprensió metodologia d'estudi de paraproteïnes: Sèrum i Bence Jones</p> <p>Conceptes de les Crioglobulines</p> <p>Estudi de bandes oligoclonals</p> <p>Redacció i emissió d'informes</p>

 Germans Trias i Pujol Hospital	<b>GUIA O ITINERARI FORMATIU</b>						
	Data elaboració	Elaborat per	Núm. Revisió	Data Revisió	Revisat per	Data validació	Validat per
	30-09-2010	Tutors	4	18-04-2023	Cap de Servei	18-04-2023	Comissió de Docència

FES-IMP-002 Rev.03

## ROTACIONS SEGON ANY

- Objectius d'aprenentatge/competències:

Rotació	Competències i habilitats a adquirir en el 2n. any
Immunoquímica/al·lèrgies	<p>Realitzar les tècniques de detecció d'immunoproteïnes i la seva aplicació clínica, interpretació i validació</p> <p>Conèixer la fisiopatologia de les malalties de base al·lèrgològica, anamnesi i exploració dels pacients així com les indicacions i interpretació de les proves diagnòstiques</p>
Histocompatibilitat	<p>Estudiar els aspectes teòrics i conèixer els mètodes d'anàlisi del complex principal d'histocompatibilitat en el context dels estudis relacionats amb el transplantament d'òrgans</p>
HLA-malaltia	<p>Conèixer els aspectes teòrics i els mètodes d'anàlisi del complex principal d'histocompatibilitat en el context dels estudis relacionats amb la susceptibilitat a malalties o reaccions immunomediades induïdes per tractaments immunosupressors/immunomoduladors.</p>
Transplantament renal	<p>Conèixer els circuits de donació d'òrgans i els estudis relacionats amb la selecció dels tandems donant-receptor. Conèixer les bases fisiopatològiques del transplantament i els estudis immunològics relacionats amb el rebuig d'òrgan sòlid</p>
Malalties autoinflamatòries	<p>Conèixer la fisiopatologia de les malalties autoinflamatòries i les proves necessàries per al seu diagnòstic i tractament</p>
Autoimmunitat	<p>Conèixer els fonaments i mecanismes implicats en la pèrdua de tolerància i el desenvolupament d'autoimmunitat. Conèixer els mètodes i proves de laboratori per al seu diagnòstic i el tipus de tractaments immunosupressors/immunomoduladors, així com l'elaboració raonada d'informes clínics del laboratori</p>

- Continguts (omplir la taula següent):

ESPECIALITAT	Temps	CONTINGUTS		ACTIVITATS
		TEÒRICS	PRÀCTICS	
Immunoquímica/al·lèrgies	3m	<p>Estudiar les patologies associades a la determinació dels paràmetres analítics d'immunoproteïnes i les proves associades al diagnòstic de malalties</p>	<p>Tècniques principals de l'àrea d'immunoquímica i d'al·lèrgies</p> <p>Immunofixació</p> <p>Nefelometria</p>	<p>Realitzar i validar les tècniques i resultats dels paràmetres relacionats amb les seccions d'immunoquímica i al·lèrgies</p>




Germans Trias i Pujol  
Hospital

## GUIA O ITINERARI FORMATIU

Data elaboració	Elaborat per	Núm. Revisió	Data Revisió	Revisat per	Data validació	Validat per
30-09-2010	Tutors	4	18-04-2023	Cap de Servei	18-04-2023	Comissió de Docència

FES-IMP-002 Rev.03


		<p>al·lèrgiques.</p> <p>Fonaments de les tècniques de l'àrea</p>	<p>Turbidimetria</p> <p>Electroisofocament</p>	<p>Estudi de IgE total, IgE específica, ECP, Triptasa, microarrays components al·lèrgènics</p> <p>Principis de Nefelometria i Turbidimetria</p> <p>Desenvolupament i comprensió metodologia d'estudi de paraproteïnes: Sèrum i Bence Jones</p> <p>Conceptes de les Crioglobulines</p> <p>Estudi de bandes oligoclonals</p> <p>Redacció i emissió d'informes</p>
Histocompatibilitat i HLA-malaltia	5m	<p>Bases genètiques del sistema HLA</p> <p>Relació HLA-malaltia</p> <p>Selecció de receptors</p> <p>Mecanismes de rebuig</p> <p>Tractament immunosupressor</p>	<p>Tècniques de genotipificació HLA</p> <p>Estudi microsatèl·lits</p> <p>HLA- malaltia</p>	<p>Estudiar la immunogenètica del sistema HLA</p> <p>Tècniques principals de l'àrea</p> <p>Redactar informes tipificació HLA</p> <p>Controls de qualitat interns i externs</p>
Transplantament renal	1m	<p>Circuit de la donació d'òrgans i procediments corresponents.</p> <p>Trasplantament d'òrgan sòlid / rebuig dels implants</p>	<p>Tipificació HLA i proves creuades.</p> <p>Determinació d'anticossos-anti HLA</p> <p>CDC</p> <p>Estudis serològics d'anticossos anti-HLA</p>	<p>Tècniques principals de l'àrea</p> <p>Revisar documents i legislació relacionats amb el trasplantament d'òrgan sòlid</p> <p>Participar en les</p>

 Germans Trias i Pujol Hospital	<b>GUIA O ITINERARI FORMATIU</b>						
	Data elaboració	Elaborat per	Núm. Revisió	Data Revisió	Revisat per	Data validació	Validat per
	30-09-2010	Tutors	4	18-04-2023	Cap de Servei	18-04-2023	Comissió de Docència

FES-IMP-002 Rev.03

		<p>Selecció de receptors</p> <p>Mecanismes de rebuig</p> <p>Tractament immunosupressor</p>		<p>guàrdies de transplantament d'òrgan sòlid</p>
Malalties autoinflamatòries	0.5m	<p>Concepte d'autoinflamació i inflamasma</p> <p>Malalties autoinflamatòries</p> <p>Bases genètiques i immunològiques de les malalties</p>	<p>Realitzar les proves genètiques i interpretació dins el context clínic</p>	<p>Estudiar la patologia autoinflamatòria</p> <p>Detectar i valorar les mutacions</p> <p>Revisar casos clínics</p>
Autoimmunitat	1.5m	<p>Estudi de la pèrdua de tolerància i patologia autoimmune</p> <p>Estudi fonaments tècniques d'autoimmunitat. Detecció d'autoanticossos</p> <p>Tractaments immunosupressors i noves teràpies</p>	<p>Realitzar tècniques principals de l'àrea:</p> <p>ELISA</p> <p>Immunoblot</p> <p>Immunofluorescència</p> <p>Fluoroenzimoimmunoanàlisi</p> <p>Quimioluminescència</p>	<p>Estudiar els fonaments de la Tolerància/Autoimmunitat</p> <p>Diagnòstic immunològic de malalties immunitàries sistèmiques</p> <p>Diagnòstic immunològic de malalties immunitàries òrgan específiques</p> <p>Executar tècniques principals de l'àrea</p> <p>Redactar /emetre informes</p> <p>Valorar controls de qualitat</p>



 Germans Trias i Pujol Hospital	<h2 style="text-align: center;">GUIA O ITINERARI FORMATIU</h2>						
	Data elaboració	Elaborat per	Núm. Revisió	Data Revisió	Revisat per	Data validació	Validat per
	30-09-2010	Tutors	4	18-04-2023	Cap de Servei	18-04-2023	Comissió de Docència

FES-IMP-002 Rev.03


### ROTACIONS TERCER ANY

- Objectius d'aprenentatge/competències:

Rotació	Competències i habilitats a adquirir en el 3r. any
Autoimmunitat	Conèixer els fonaments i mecanismes implicats en la pèrdua de tolerància i el desenvolupament d'autoimmunitat. Conèixer els mètodes i proves de laboratori per al seu diagnòstic i el tipus de tractaments immunosupressors/immunomoduladors, així com l'elaboració raonada d'informes clínics del laboratori
Anatomia Patològica	Conèixer el processament dels teixits amb tècniques d'immunohistoquímica així com la identificació de la morfologia dels teixits en condicions normals i en cas d'afectació per patologies immunomediades. Identificació d'infiltració per cèl·lules immunitàries i contextualització en el context clínic del pacient
Reumatologia	Conèixer el procés d'anamnesi, exploració física i criteris de petició de proves en el context de la consulta de reumatologia. Interpretació i integració conjunta dels resultats de les proves d'immunologia en el context clínic dels pacients amb malalties autoimmunitàries sistèmiques
Microbiologia	Conèixer les tècniques i la interpretació dels estudis serològics d'anticossos per al diagnòstic i seguiment d'infeccions
Immunitat cel·lular	Adquirir els conceptes i habilitats per a l'estudi de la branca cel·lular del sistema immunitari tant pel que fa a la caracterització de les subpoblacions de cèl·lules en sang perifèrica com els assajos funcionals en relació al diagnòstic i seguiment de malalties, immunoteràpies i altres processos immunomediats


- Continguts (omplir la taula següent):

ESPECIALITAT	Temps	CONTINGUTS		ACTIVITATS
		TEÒRICS	PRÀCTICS	
Autoimmunitat	8m	Estudi de la pèrdua de tolerància i patologia autoimmune  Estudi fonaments tècniques d'autoimmunitat. Detecció d'autoanticossos  Tractaments immunosupressors i noves teràpies	Realitzar tècniques principals de l'àrea:  ELISA Immunoblot Immunofluorescència Fluoroenzimmunoanàlisi Quimioluminiscència	Estudiar els fonaments de la Tolerància/Autoimmunitat  Diagnòstic immunològic de malalties immunitàries sistèmiques  Diagnòstic immunològic de

 Germans Trias i Pujol Hospital	<b>GUIA O ITINERARI FORMATIU</b>						
	Data elaboració	Elaborat per	Núm. Revisió	Data Revisió	Revisat per	Data validació	Validat per
	30-09-2010	Tutors	4	18-04-2023	Cap de Servei	18-04-2023	Comissió de Docència

FES-IMP-002 Rev.03

					malalties immunitàries òrgan específiques
					Executar tècniques principals de l'àrea
					Redactar /emetre informes raonats
					Valorar controls de qualitat
Anatomia patològica	1m	<p>Principis de l'anatomia patològica: identificació de teixits i cèl·lules</p> <p>Coneixements generals de l'àrea d'Immunohistoquímica</p> <p>Coneixements de l'àrea d'immunofluorescència directa</p>	<p>Preparar substrats Immunohistoquímica</p> <p>Morfologia òrgans: ronyó, fetge, pell, estómac ,pàncrees etc</p>	<p>Participar en el desenvolupament de l'activitat del laboratori.</p> <p>Realització de les tècniques d'immunohistoquímica i immunofluorescència directa</p> <p>Lectura al microscòpi</p>	
Reumatologia	1m	<p>Anamnesi i exploració física dels pacients amb connectivopaties</p> <p>Algoritmes per al diagnòstic i seguiment</p> <p>Interpretació dels resultats</p>	<p>Presenciar les consultes i la revisió dels casos clínics a consultes externes de reumatologia</p>	<p>Integració de la clínica amb les dades de laboratori</p> <p>Conèixer els algoritmes i arbres de decisió per al diagnòstic</p> <p>Conèixer el tipus de tractament immunosupressor i la seva monitorització</p>	
Microbiologia	1m	<p>Coneixements generals de l'àrea de serologia</p> <p>Coneixements generals de l'àrea de virologia</p> <p>Coneixements generals de l'àrea de detecció</p>	<p>Interpretar les proves de l'àrea de serologia</p> <p>Interpretar les proves de l'àrea de virologia</p> <p>Interpretar les proves de l'àrea de detecció</p>	<p>Participar en el desenvolupament de l'activitat del laboratori de microbiologia</p>	

 Germans Trias i Pujol Hospital	<h2 style="text-align: center;">GUIA O ITINERARI FORMATIU</h2>						
	Data elaboració	Elaborat per	Núm. Revisió	Data Revisió	Revisat per	Data validació	Validat per
	30-09-2010	Tutors	4	18-04-2023	Cap de Servei	18-04-2023	Comissió de Docència

FES-IMP-002 Rev.03

### ROTACIONS QUART ANY

- Objectius d'aprenentatge/competències:

Rotació	Competències i habilitats a adquirir en el 4t. any
Immunitat cel·lular	Adquirir els conceptes i habilitats per a l'estudi de la branca cel·lular del sistema immunitari tant pel que fa a la caracterització de les subpoblacions de cèl·lules en sang perifèrica com els assajos funcionals en relació al diagnòstic i seguiment de malalties immunitàries, pacients diagnosticats de VIH, immunoteràpies i altres processos immunomediats
Immunodeficiències primàries	Interpretar i realitzar el diagnòstic de laboratori en immunodeficiències primàries: deficiències en immunitat natural, deficiències en immunitat cel·lular, deficiències humorals, així com immunodeficiències complexes no ben filiades
Hematologia	Conèixer els fonaments teòrics i pràctics sobre malalties hematològiques, síndromes limfoproliferatius i la seva teràpia. Conèixer els aspectes de laboratori de la caracterització fenotípica de leucèmies i limfomes Adquirir coneixements bàsics de citogenètica Conèixer e interpretar els estudis de reconstitució immune i de malaltia mínima residual
Altres rotacions	Rotació externa d'interès per al resident en aspectes de la immunologia clínica que no hagi pogut veure al llarg de la residència

0

- Continguts (omplir la taula següent):

ESPECIALITAT	Temps	CONTINGUTS		ACTIVITATS
		TEÒRICS	PRÀCTICS	
Immunitat cel·lular	6.5m	Coneixement tècnic i interpretatiu dels diversos subtipus de poblacions cel·lulars.  Seguiment dels pacients amn HIV  Fonaments de les proves funcionals  Diagnòstic d'immunodeficiències  Monitorització de	Protocols de tinció i anàlisi mitjançant citometria de flux:  - Citometria convencional  - Citometria espectral  Tècniques proves funcionals  Cultius cèl·lulars	Estudi de la base biològica dels diferents immunofenotips  Obtenció i congelació de PBMCs  Protocolos d'immunofenotipatge cel·lular i proves funcionals  Elaboració d'informes raonats




Germans Trias i Pujol  
Hospital

## GUIA O ITINERARI FORMATIU

Data elaboració	Elaborat per	Núm. Revisió	Data Revisió	Revisat per	Data validació	Validat per
30-09-2010	Tutors	4	18-04-2023	Cap de Servei	18-04-2023	Comissió de Docència

FES-IMP-002 Rev.03

		tractaments immunosupressors		Controls de qualitat interns i externs
Immunodeficiències primàries	1.5m	<p>Bases de la immunopatologia de les Immunodeficiències</p> <p>Formació teòrica de la immunopatogènia i classificació de les IDP</p> <p>Algoritmes d'estudi d'immunodeficiències primàries</p>	<p>Tècniques per a valorar la resposta immunitària innata i adquirida</p> <p>Tècniques per a l'estudi del fenotip i funció de les cèl·lules del sistema immuntari innat i adquirit</p> <p>Interpretació i diagnòstic de laboratori en Immunodeficiències primàries: Deficiències en immunitat natural, Deficiències en immunitat cel·lular, Deficiències humorals, així com immunodeficiències complexes no ben filiades.</p>	<p>Estudiar les immunodeficiències primàries</p> <p>Realitzar les tècniques de biologia cel·lular i molecular necessàries per a donar suport diagnòstic</p> <p>Tècnica d'aïllament cel·lular, resposta limfoproliferativa a mitògens i altres estímuls</p> <p>Avaluació de la citotoxicitat de cèl·lules limfoides</p> <p>Estudi de la producció de citocines "in vitro" i quantificació de citocines en fluids biològics</p> <p>Elaboració d'informes raonats</p>
Hematologia	1m	<p>Principis generals de l'especialitat d'Hematologia.</p> <p>Caracterització fenotípica de leucèmies i limfomes</p> <p>Coneixements citogenètica</p> <p>Estudi de grups sanguinis</p>	<p>Realització de les tècniques d'immunofenotipatge de leucèmies i limfomes</p> <p>Interpretar els gràfics dels anàlisis de les mostres de leucèmies i limfomes</p> <p>Interpretar les proves creuades i grups sanguinis</p>	<p>Participar en el desenvolupament de l'activitat del laboratori d'hematologia</p> <p>Realització de les tècniques de l'àrea i la interpretació de resultats</p>

 Germans Trias i Pujol Hospital	<b>GUIA O ITINERARI FORMATIU</b>						
	<b>Data elaboració</b>	<b>Elaborat per</b>	<b>Núm. Revisió</b>	<b>Data Revisió</b>	<b>Revisat per</b>	<b>Data validació</b>	<b>Validat per</b>
	30-09-2010	Tutors	4	18-04-2023	Cap de Servei	18-04-2023	Comissió de Docència

FES-IMP-002 Rev.03

Altres rotacions	2m			
------------------	----	--	--	--

## 5. SESSIONS CLÍNQUES

### 5.1. Sessions clíniques específiques de l'especialitat

- Seminaris sobre temes monogràfics de l'especialitat (mensual).
- Sessions formatives per al personal tècnic del servei (mensual) presentades per residents

### 5.2. Sessions bibliogràfiques específiques de l'especialitat

- Journal Club (setmanal).
- Research in progress (setmanal)

## 6. ALTRES ACTIVITATS FORMATIVES (CURSOS I CONGRESSOS)

- Societat Catalana d'Immunologia
- Sociedad Espanyola d'Immunologia


Es valorarà segons resident i any de residència:

- Federation of Clinical Immunology Society meetings
- European Federation for Immunogenetics conference
- European Federation of Immunological Societies congress

## 7. ACTIVITATS DE RECERCA

Durant el tercer i quart any de formació el resident s'incorporarà en una de les línies d'investigació vigents del laboratori. El resident es formarà en coneixements bàsics de la gestió en investigació, execució de les tècniques i experiments necessaris per a la realització del treball experimental, revisió de la literatura i estudi en profunditat sobre el tema del treball experimental escollit que permetrà la presentació de comunicacions a congressos nacionals i internacionals, estades en centres especialitzats i redactar articles per a revistes científiques, així com orientar el seu treball i definir objectius per a realitzar la tesi doctoral.

## 8. GUÀRDIES I ATENCIÓ CONTINUADA

 Germans Trias i Pujol Hospital	<b>GUIA O ITINERARI FORMATIU</b>						
	Data elaboració	Elaborat per	Núm. Revisió	Data Revisió	Revisat per	Data validació	Validat per
	30-09-2010	Tutors	4	18-04-2023	Cap de Servei	18-04-2023	Comissió de Docència

FES-IMP-002 Rev.03

Any	Número de guàrdies/mes	Dispositiu	Objectius
R1 *	3-4	Laboratori d'urgències del HUGTiP	Conèixer la rutina diària del Laboratori d'Atenció Continuada (LAC) durant tot l'horari de guàrdia
R2**	3-4	Laboratori d'urgències del HUGTiP	Adquirir autonomia pel maneig dels diferents analitzadors i la validació dels paràmetres analítics del laboratori d'urgències
R3**	3-4	Laboratori d'urgències del HUGTiP	Adquirir autonomia pel maneig dels diferents analitzadors i la validació dels paràmetres analítics del laboratori d'urgències i la resolució de incidències
R4	3-4	Laboratori d'urgències del HUGTiP	Adquisició de la màxima autonomia possible per a la gestió del laboratori d'urgències en la seva totalitat

R1: Guàrdies laboratori d'urgències amb supervisió d'un adjunt de manera presencial.

R2-R4: Guàrdies laboratori d'urgències amb supervisió d'un adjunt de manera telefònica.