

	Guía Formativa de la Especialidad Inmunología	
EDICIÓN: 3		FECHA ACTUALIZACIÓN: 05/04/23

Guía Formativa de la Especialidad Inmunología



Unidad Docente de Inmunología

Jefatura Unidad Docente: Aurora Jurado Roger

Tutores: Ana María Navas Romo y Juan Eduardo Molina Alcaide

Centro asistencial: H. U. Reina Sofía de Córdoba

Aprobado en Comisión de docencia con fecha

 Junta de Andalucía Consejería de Salud y Consumo SERVICIO ANDALUZ DE SALUD	Guía Formativa de la Especialidad Inmunología	 HURS Hospital Universitario Reina Sofía
EDICIÓN: 3		FECHA ACTUALIZACIÓN: 05/04/23

Contenido

1	BIENVENIDA.....	4
2	LA UNIDAD DE INMUNOLOGÍA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA.....	4
2.1	Estructura física.....	5
2.2	Organización jerárquica y funcional.....	5
2.3	Cartera de Servicios Asistenciales.....	6
2.3.1	Área de Laboratorio.....	6
2.3.2	Área clínica.....	8
2.4	Cartera de Servicio Docente e Investigadora.....	9
2.4.1	Actividad Docente.....	9
2.4.2	Actividad Investigadora.....	9
2.5	Otros: Equipamiento.....	9
3	PROGRAMA FORMATIVO OFICIAL DEL ESPECIALISTA EN INMUNOLOGIA.....	10
4	GUÍA O ITINERARIO FORMATIVO TIPO DE LA UNIDAD DE INMUNOLOGIA.....	11
4.1	Competencias generales a adquirir durante la formación.....	11
4.2	Objetivos de la formación.....	12
4.3	Contenidos formativos.....	13
4.4	Plan de rotaciones.....	15
4.4.1	Rotaciones Internas en la Unidad de Inmunología.....	15
4.4.2	Rotaciones Internas en otras Unidades del Hospital.....	16
4.4.3	Rotaciones Externas.....	17
4.5	Actividades según objetivos específicos operativos:.....	19
4.5.1	Para todos los residentes.....	19
4.5.2	Para los residentes titulados en Medicina que roten por Unidades Clínicas Especializadas.....	20
4.6	Competencias específicas por rotación.....	20
4.7	Guardias.....	22
4.8	Sesiones.....	22
4.9	Objetivos de Investigación.....	22

	Guía Formativa de la Especialidad Inmunología	
EDICIÓN: 3		FECHA ACTUALIZACIÓN: 05/04/23

4.10	Evaluación.....	23
4.10.1	Evaluación del Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social.....	23
4.10.2	Evaluación propia del Hospital Universitario Reina Sofía.....	23
5	BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA.....	23
6	PLAN INDIVIDUALIZADO DE FORMACIÓN.....	25
7	ANEXOS: Criterios para la realización de "evaluación de rotación" del residente.	26

	<h2 style="margin: 0;">Guía Formativa de la Especialidad Inmunología</h2>	
<p style="margin: 0;">EDICIÓN: 3</p>		<p style="margin: 0;">FECHA ACTUALIZACIÓN: 05/04/23</p>

1 Bienvenida

En nombre de todos los miembros de la Unidad de Inmunología integrada en la Unidad de Gestión Clínica (UGC) de Inmunología y Alergia del Hospital Universitario Reina Sofía (HURS) de Córdoba te damos la bienvenida y te deseamos que tu estancia entre nosotros sea lo más formativa posible. No debes olvidar que todo cambio pasa por una primera fase de adaptación que, generalmente es dura, pero que nos conduce a ampliar nuestro bagaje personal como profesionales y seres humanos. Nuestra unidad no es muy grande en cuanto a espacio y a personal, por lo que seguro que pronto te sentirás parte integrante del grupo.

Recuerda que tu esfuerzo, a lo largo de tu residencia, siempre se verá recompensado, al menos, tendrás la satisfacción del deber cumplido, que no es poco. Recordar esto te hará más grato el desarrollo de tu trabajo en algunos momentos.

No te sientas sólo, porque todo el personal de la Unidad y, en especial la Directora de Unidad y los Tutores de Residentes, estaremos dispuestos a ayudarte durante los cuatro años que permanezcas entre nosotros. Nos gustaría que te convirtieras en un gran profesional, y no olvides que esto no es posible si de forma paralela no eres humano y creces en valores.

2 LA UNIDAD DE INMUNOLOGÍA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA

Originariamente se crea la Unidad de Inmunología Clínica en los sótanos del Hospital Provincial dependiente de la Diputación Provincial en el año 1982, en el mismo edificio que se encontraba la Facultad de Medicina. Después, en 1985 continúa como Unidad de Inmunología, pero dependiente del Hospital Reina Sofía y de la Diputación Provincial de Córdoba. Fue en 1986 cuando, como consecuencia del convenio firmado entre UCO-Insalud, pasa a ser Servicio de Inmunología y coordina hasta 1993 a los Servicios de Análisis Clínicos y Hepatología del Hospital Provincial. En el 2006 se crea la consulta de Inmunología Pediátrica y posteriormente la consulta de Inmunología de Adultos. Desde 2014 aúna su labor con el Servicio de Alergología, pasando a ser una UGC conjunta de Inmunología y Alergia y como UGC cuenta con la acreditación de la Agencia de Calidad Sanitaria de Andalucía (ACSA) y con la acreditación de la European Federation for Immunogenetics (EFI). Finalmente, en 2018 se habilita un espacio nuevo en la planta baja del edificio del Hospital General, más próximo a los Laboratorios de Análisis Clínicos, Microbiología y Hematología, donde actualmente se ubica.

Nuestra Unidad ofrece dentro del Sistema Sanitario Público Andaluz y del Hospital en concreto, una asistencia altamente especializada, disponiendo de una amplia cartera de servicios asistenciales, investigadores y docentes, en los cuales, se ha venido

	Guía Formativa de la Especialidad Inmunología	
EDICIÓN: 3		FECHA ACTUALIZACIÓN: 05/04/23

desarrollando una trayectoria de trabajo centrada en las áreas de Inmunología Clínica, Alergia, Autoinmunidad, Histocompatibilidad Serológica y Molecular, Inmunoquímica e Inmunología Celular. En la Consulta de Inmunología Clínica se presta asistencia tanto a la población de Córdoba como a la de otras provincias de Andalucía, con altos índices de satisfacción de la ciudadanía. En la Unidad se imparte docencia tanto a nivel nacional como internacional, con alumnos procedentes de la Facultad de Medicina, Alumnos Erasmus y procedentes de otras Universidades españolas y extranjeras, así como alumnos de Formación Profesional y Especialistas en Formación de otras especialidades y centros. Con respecto a la investigación, desde hace décadas se viene trabajando en distintas líneas que en los últimos años se han centrado en la Inmunología del Trasplante, la Alergia y, más recientemente, las Terapias Avanzadas, con numerosos proyectos activos tanto de ámbito nacional como internacional.

2.1 Estructura física

La Unidad de Inmunología está integrada por un Área de Laboratorio y un Área Clínica. El Laboratorio de Inmunología se sitúa en la planta baja del Hospital General y consta de las siguientes secciones: Inmunología del Trasplante (Pre-PCR, Biología Molecular e Histocompatibilidad), Inmunoquímica-Alergia-Autoinmunidad e Inmunología Celular. El Área Clínica está constituida por una consulta de adultos en la planta baja del edificio de Consultas Externas (Consulta 7), una consulta pediátrica en la planta -1 del edificio Materno-Infantil (Consulta 10) y una Unidad de Tratamiento Ambulatorio (UTA) de adultos compartida con Alergología en la planta baja del Hospital Provincial y otra pediátrica en la planta 3ª del Hospital Materno-Infantil.

2.2 Organización jerárquica y funcional

La Unidad está integrada por un total de 26 miembros: un Jefe de Sección, 2 Inmunólogos Catedráticos de la Universidad de Córdoba vinculados a tiempo parcial (uno de los cuales es además el Director de la Red Andaluza de diseño y traslación de Terapias Avanzadas), 8 Facultativos Especialistas de Área (2 de los cuales tienen dedicación a tiempo parcial), un residente por año (actualmente 3, uno titulado en Medicina, uno en Biología y otro en Bioquímica), una supervisora compartida con Alergia, 10 Técnicos Especialistas de Laboratorio y una administrativa.

2.3 Cartera de Servicios Asistenciales

2.3.1 Área de Laboratorio

Inmunoquímica-Alergia-Autoinmunidad

- Inmunoquímica:

	<h2 style="margin: 0;">Guía Formativa de la Especialidad Inmunología</h2>	
<p>EDICIÓN: 3</p>		<p>FECHA ACTUALIZACIÓN: 05/04/23</p>

- Factores del complemento (C'1q, C'inhibidor, C'2, C'3, C'activador, C'4, C'5, C'9, CH'50)
- Inmunoglobulinas (IgG, IgA, IgM, IgE, IgD) y subclases, en suero y otros líquidos biológicos
- Cadenas ligeras de inmunoglobulinas: Kappa y Lambda
- Crioglobulinas
- Par cadena pesada-ligera (IgG-Kappa/IgG-Lambda, IgA-Kappa/IgA-Lambda e IgM-Kappa/IgM-Lambda)
- Inmunofijación en suero
- Bandas oligoclonales en LCR
- **Alergia:**
 - IgE e IgG4 específicas frente a alérgenos procedentes tanto de extractos completos como componentes moleculares
 - Triptasa sérica
 - Microarrays de alergia
 - Test de activación de basófilos
- **Autoinmunidad**
 - Técnicas basadas en Inmunofluorescencia indirecta (screening y titulación): anticuerpos antinucleares, anti-células parietales gástricas, anti-musculo liso, anti-mitocondriales, anti-LKM, anti-LC1, anti-endomisio (IgA), anti-membrana basal dermoepidérmica, anti-sustancia intercelular, anticuerpos anti-dsDNA, anti-acuaporina, anti-MOG, anti-MAG.
 - Técnicas basadas en Enzimoimmunoensayo: anticuerpos anti-DNA, ASCA, anti-péptido citrulinado, anti-SS-A/Ro, anti-SS-B/La, anti-RNP, anti-Sm, anti-centrómero, anti-Scl-70, anti-Jo-1, anti-gliadina, anti-tiroglobulina, anti-tiroperoxidasa, anti-cardiolipina, anti-beta2-glicoproteína, anti-gliadina deaminada, anti-transglutaminasa, anti-histonas, anti-nucleosomas, anti-MPO, anti-PR3, anti-MBG, anti-receptor acetil colina, anti-MUSK, perfil enfermedades ampollas de la piel.

	<h2>Guía Formativa de la Especialidad Inmunología</h2>	
<p>EDICIÓN: 3</p>		<p>FECHA ACTUALIZACIÓN: 05/04/23</p>

- Técnicas basadas en Inmunoblot: multitest de ENAs, perfil hepático, perfil anti-gangliósidos, perfil onconeuronales, anti-titina, perfil esclerosis sistémica, perfil encefalitis límbica.

Inmunología del Trasplante

- HIV:
 - Anticuerpos anti-HIV (quimioluminiscencia)
 - Anticuerpos anti-HIV urgente (inmunocromatografía)
 - Confirmación de Anticuerpos anti-HIV (Western-Blot)
- Histocompatibilidad:
 - Cribado y estudio de las especificidades de anticuerpos anti-HLA y no-HLA mediante citometría de bolas en plataforma Luminex
 - Estudio de anticuerpos anti-HLA fijadores de C1q mediante citometría de bolas en plataforma Luminex
 - Prueba cruzada donante-receptor mediante citotoxicidad dependiente de complemento y citometría de flujo
 - Cuantificación de citoquinas para sepsis mediante citometría de bolas en plataforma Luminex
 - Exoma clínico (NGS, próximamente)
 - Mutaciones específicas mediante Sanger
- Biología Molecular
 - Genotipaje HLA Clase I y II baja y alta resolución (PCR-SSO, PCR-SSP, NGS)
 - Genotipaje KIR
 - Monitorización de fármacos biológicos (Infliximab y Adalimumab)
 - Determinación de anticuerpos frente a fármacos biológicos (Infliximab y Adalimumab)
 - Informe de riesgo de Enfermedad Celíaca
 - Estudio de TREC y KREC en inmunodeficiencias primarias

Inmunología celular

- Estudios celulares

	Guía Formativa de la Especialidad Inmunología	
EDICIÓN: 3		FECHA ACTUALIZACIÓN: 05/04/23

- Poblaciones linfocitarias T, B y NK en sangre periférica y lavado broncoalveolar (BAL)
- Estudio de la capacidad fagocítica y actividad oxidativa de los neutrófilos (Fagotest y Burstest)
- Estudio de la producción de citoquinas intracelular (Poblaciones Th1/Th2/Th17)
- Fenotipos ampliados de linfocitos T y B
- Panel B para pacientes en tratamiento con terapia anti-CD20
- Cuantificación de citoquinas en suero
- Poblaciones T reguladoras
- Poblaciones T para la monitorización del tratamiento con timoglobulina
- Respuesta de linfocitos T a mitógenos
- Funcionalidad TLR

2.3.2 Área clínica

La Unidad da cobertura a los siguientes tipos de patologías:

Tipo	Servicio Peticionario
Enfermedades autoinmunes y autoinflamatorias (Adultos y Pediátricos)	Servicios Jerarquizados de Especialidades y Atención Primaria
Inmunodeficiencias primarias (Adultos y Pediátricos)	Servicios Jerarquizados de Especialidades y Atención Primaria
Inmunodeficiencias secundarias (diagnóstico)	Servicios Jerarquizados de Especialidades y Atención Primaria
Trasplantes (estudios pre- y post-trasplante)	Servicios de Especialidades
Fertilidad	Servicios de Especialidades
Tratamientos en Hospital de Día (UTA)	Servicios de Especialidades

2.4 Cartera de Servicio Docente e Investigadora

2.4.1 Actividad Docente

El Servicio de Inmunología participa en la docencia del Máster en Investigación Biomédica Traslacional ofertado por la Universidad de Córdoba y cuenta con 2 Catedráticos y varios Tutores clínicos que imparten docencia a diferentes grados universitarios y alumnos de ciclos formativos. En esta actividad docente se incluyen las

	<h2>Guía Formativa de la Especialidad Inmunología</h2>	
<p>EDICIÓN: 3</p>		<p>FECHA ACTUALIZACIÓN: 05/04/23</p>

sesiones formativas propias de la Unidad y las organizadas por el HURS y el Instituto Maimónides para la Investigación Biomédica de Córdoba (IMIBIC).

2.4.2 Actividad Investigadora

El equipo investigador forma parte de un Grupo PAIDI (CTS-208) y de un grupo consolidado del IMIBIC (GC-01 Inmunología y Alergia). Actualmente en la Unidad están activos diferentes proyectos de investigación (PECART-0060-2020; PECOVID-0053-2020; PECART-0058-2020; PI-0127-2019; PI-0119-2016; PC-0278-2017; PI18/00313), con financiación pública y/o privada.

2.5 Otros: Equipamiento

Equipamiento común: centrifugas, baños, neveras, estufas, vórtex, balanzas, frigoríficos, congeladores.

Equipamiento específico:

- Inmunoquímica:
 - Equipo de Inmunturbidimetría
 - Equipo de Inmunofijación x2
- Alergia:
 - Equipo de enzimoimmunoensayo
 - Analizador-lector de Microarrays
- Autoinmunidad:
 - Equipo para la realización de IFI x2
 - Microscopio para la lectura automatizada e interpretación de portas de IFI x2
 - Equipo de enzimoimmunoensayo x3
 - Equipo de inmunoblot x2
 - Equipo de enzimoimmunoensayo monotest
 - Equipo de ELISA DS2
- Inmunología del trasplante
 - Luminex (x4)
 - Microscopio con luz Led
 - Fluorímetro IDS i10
 - Extractor de DNA x2
 - Termociclador x3

	Guía Formativa de la Especialidad Inmunología	
EDICIÓN: 3		FECHA ACTUALIZACIÓN: 05/04/23

- Equipo de PCR en tiempo real Lightcycler 480
- Equipo de NGS Illumina
- Fluovista
- Hibridadores Automáticos de ADN x1
- Equipo de tratamiento de imágenes de geles
- Inmunología celular
 - Citómetro de flujo x3
 - Campana de flujo laminar x3
 - Estufa de CO₂

3 PROGRAMA FORMATIVO OFICIAL DEL ESPECIALISTA EN INMUNOLOGIA

La especialidad de Inmunología incluye el estudio de las enfermedades en las que los mecanismos inmunitarios no actúan adecuadamente, bien sea por razones genéticas o adquiridas (inmunodeficiencias, incluyendo el SIDA), o debido a otras causas intrínsecas al sistema como pueden ser la transformación neoplásica de células del sistema inmunitario (tumores linfoides), la actuación anómala de anticuerpos específicos y/o linfocitos sensibilizados, u otros sistemas efectores asociados, todo lo cual produce como resultado lesiones tisulares en el hospedador (hipersensibilidad inmediata, infecciones y autoinmunidad).

También se ocupa la Inmunología de las situaciones en las que las lesiones pueden ser el resultado de la acción del sistema inmunitario en la defensa contra microorganismos (infección e inmunidad) o durante el rechazo de aloinjertos (trasplantes y transfusiones). Por último, la especialidad de Inmunología abarca asimismo el uso de la inmunoterapia o tratamientos de base inmunológica, trasplantes y, más recientemente, de protocolos de terapia celular y génica.

El Programa Oficial de la Especialidad puede consultarse en:

<http://www.boe.es/boe/dias/2006/10/21/pdfs/A36894-36903.pdf>

y en la página de la Sociedad Española de Inmunología:

<http://www.inmunologia.org/esp/areas/educa.php>

4 GUÍA O ITINERARIO FORMATIVO TIPO DE LA UNIDAD DE INMUNOLOGIA

La especialidad de Inmunología es una actividad profesional que, basándose en la Biología y la Medicina, aplica los conocimientos inmunológicos en el ámbito sanitario y competencial que corresponda a los distintos titulados que puedan acceder a la misma.

	Guía Formativa de la Especialidad Inmunología	
EDICIÓN: 3		FECHA ACTUALIZACIÓN: 05/04/23

4.1 Competencias generales a adquirir durante la formación

La formación durante la especialidad de Inmunología implica la adquisición de las siguientes competencias comunes a todos los titulados:

1. Capacitación profesional para realizar las técnicas de laboratorio referidas al estudio de patologías de base inmunológica
2. Capacidad de interpretación de los datos generados en el laboratorio, poniéndolos en el contexto clínico y, por tanto, contribuyendo a establecer el diagnóstico clínico y la toma de decisiones terapéuticas
3. Capacidad para diseñar protocolos diagnósticos y emisión de informes inmunológicos
4. Capacidad para diseñar y desarrollar proyectos de investigación básicas y clínicas, especialmente aquellos dirigidos a profundizar en el conocimiento y control de los mecanismos fisiopatogénicos en los que interviene el sistema inmunitario

Además, implica la adquisición de las siguientes competencias específicas de los titulados en Medicina:

1. Capacidad para el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades de base inmunológica

4.2 Objetivos de la formación

Para la adquisición de dichas competencias, el Programa Oficial de la Especialidad plantea los siguientes objetivos:

Objetivo general

La formación de especialistas con conocimientos teóricos y prácticos sobre la fisiopatología de la inmunidad humana, su diagnóstico y su aplicación terapéutica en un entorno hospitalario, dentro de las competencias que corresponden a su titulación de origen, incluyendo conocimientos básicos de gestión, bioética e investigación.

Objetivos específicos comunes a todos los titulados

- Adquisición de conocimientos teóricos sobre los principios básicos de la inmunología y la patología de base inmunológica
- Adquisición de conocimientos prácticos para la evaluación de la inmunidad y su aplicación diagnóstica y terapéutica en el laboratorio
- Formación en gestión, control de calidad, bioética e investigación

	<h2>Guía Formativa de la Especialidad Inmunología</h2>	
<p>EDICIÓN: 3</p>		<p>FECHA ACTUALIZACIÓN: 05/04/23</p>

Objetivos específicos de los titulados en Medicina

- Adquisición de experiencia clínica para el diagnóstico y tratamiento de enfermedades de base inmunológica

Objetivos relativos a la docencia e investigación

El residente debe terminar su periodo formativo sabiendo exponer y discutir los contenidos teóricos y prácticos de la especialidad, así como los aspectos básicos de la investigación biomédica, mediante la realización de las siguientes actividades formativas:

- Preparación y exposición de sesiones clínicas
- Seminarios de revisión temática
- Preparación y comentario de sesiones bibliográficas
- Sesiones clínicas conjuntas con otros servicios donde sea posible
- Cooperación en la formación de otros residentes
- Participación activamente en todos los actos docentes, conferencias, seminarios, sesiones clínicas, etc., que el hospital programe a través de la Comisión de Formación Continuada, y que a juicio del tutor sean de interés para la formación en Inmunología
- En las unidades docentes que asuman formación de pregrado se estimulará la participación de los residentes en el desempeño de la misma

Asimismo, se considerará como un objetivo importante en la formación del residente de Inmunología la adquisición de conocimientos teórico-prácticos relativos a la planificación de la investigación biomédica, participando en las líneas de investigación de la Unidad, a cuyos efectos debe conocer:

- Método y procedimiento científico
- Planificación, ejecución y verificación científica
- Aspectos generales de la medición
- Medidas de frecuencia de la enfermedad
- Proyectos de investigación: forma y contenido
- Rigor metodológico
- Presentación de resultados
- Conocimientos básicos de estadística descriptiva e inferencial

	<h2>Guía Formativa de la Especialidad Inmunología</h2>	
<p>EDICIÓN: 3</p>		<p>FECHA ACTUALIZACIÓN: 05/04/23</p>

- Desarrollo de un protocolo de investigación

4.3 Contenidos formativos

Para la consecución de los objetivos planteados y la adquisición de las competencias, los residentes de Inmunología deberán aprender, a lo largo de su periodo formativo, los contenidos recogidos en el Programa Oficial de la Especialidad y que aquí se resumen:

- Conocimientos específicos: Enfermedades y terapias de base inmunológica
 - ✓ Antecedentes y desarrollo histórico de la Inmunología
 - ✓ Anatomía y elementos celulares del sistema Inmune
 - ✓ Respuesta Inmune
 - ✓ Moléculas efectoras de la inmunidad
 - ✓ Mecanismos de hipersensibilidad
 - ✓ Inmunidad e infección
 - ✓ Inmunología tumoral
 - ✓ Inmunoalergia
 - ✓ Inmunodeficiencias
 - ✓ Enfermedades autoinmunes órgano-específicas
 - ✓ Enfermedades autoinmunes no-órgano-específicas
 - ✓ Neoplasias y sistema inmune
 - ✓ Otras enfermedades inmunológicas con afectación de órganos y sistemas
 - ✓ Trasplante de órganos y de médula ósea
 - ✓ Inmunotoxicología
 - ✓ Protocolos terapéuticos de base inmunológica
 - ✓ Principios biotecnológicos
- Formación práctica: Metodología de laboratorio
 - ✓ Inmunoquímica e inmunoalergia
 - ✓ Inmunidad celular
 - ✓ Autoinmunidad

	<h2 style="margin: 0;">Guía Formativa de la Especialidad Inmunología</h2>	
<p>EDICIÓN: 3</p>		<p>FECHA ACTUALIZACIÓN: 05/04/23</p>

- ✓ Histocompatibilidad y trasplantes
- ✓ Inmunogenética e inmunobiología molecular
- ✓ Biotecnología
- Formación práctica en inmunología clínica
 - ✓ Diagnóstico y tratamiento de las patologías de base inmunológica
 - ✓ Administración de terapias de base inmunológica
 - ✓ Inmunoterapia de enfermedades prevenibles
- Formación en técnicas de gestión
 - ✓ Organización sanitaria
 - ✓ Herramientas de gestión
 - ✓ Sistemas de información
 - ✓ Sistemas de aseguramiento de la calidad
 - ✓ Optimización de recursos
 - ✓ Análisis y evaluación
- Formación en aspectos bioéticos

4.4 Plan de rotaciones

Los residentes realizarán rotaciones y actividades tanto dentro de la Unidad, como en otras Unidades del Hospital y de otros Hospitales, con el propósito de aprender los contenidos formativos de la especialidad de Inmunología. Para la planificación de dichas rotaciones se han tenido en cuenta las recomendaciones del Programa Oficial de la Especialidad (Orden SCO/3255/2006, de octubre), la titulación de los residentes, las posibilidades de la Unidad y del resto de Unidades del Hospital y la propia experiencia de los profesionales y residentes previos.

4.4.1 Rotaciones Internas en la Unidad de Inmunología

El objetivo general de las rotaciones internas es que el residente adquiera el conocimiento teórico y la habilidad práctica necesaria para realizar cada una de las técnicas diagnósticas de las enfermedades con componente inmunológico, que le permitan una interpretación de los resultados, con especial referencia al significado patológico y valor probatorio de las determinaciones realizadas, así como la emisión de informes inmunológicos, con la supervisión del tutor o el responsable del área. Simultáneamente, el residente colaborará en la ejecución de los controles de calidad y

	<h2 style="margin: 0;">Guía Formativa de la Especialidad Inmunología</h2>	
<p style="margin: 0;">EDICIÓN: 3</p>		<p style="margin: 0;">FECHA ACTUALIZACIÓN: 05/04/23</p>

la introducción de nuevas tecnologías, siempre bajo la supervisión de un miembro de la plantilla y/o el tutor.

Toda esta labor de aprendizaje debe ser compatible con la formación investigadora del residente, al que se le facilitará la integración en los programas de investigación de la Unidad Docente y en la medida de lo posible, la iniciación de los estudios de doctorado sin perjuicio del cumplimiento de sus obligaciones laborales y de su formación como especialista.

Así, la planificación de las rotaciones internas será:

- Inmunología del Trasplante: (8 meses, entre los que se contempla una rotación de 1 mes en Medicina Interna para los residentes titulados en Medicina, que se realizará preferentemente en los primeros meses tras haberse incorporado a la Unidad).
- Inmunoquímica e Inmunología (4 meses, incluida una rotación por Alergología Clínica de 1 mes de duración).
- Inmunología celular y clínica (9 meses, entre los que se contempla una rotación de 1 mes en Pediatría para los residentes titulados en Medicina).
- Autoinmunidad (9 meses, entre los que se contempla una rotación de 1 mes en Neumología y 1 mes en Reumatología para los residentes titulados en Medicina).

4.4.2 Rotaciones Internas en otras Unidades del Hospital

Los residentes titulados en Medicina realizarán rotaciones por otras Unidades Docentes Clínicas por un período de al menos 6 meses. Estas rotaciones se realizarán intercaladas con las rotaciones por la propia Unidad de Inmunología y deben incluir al menos:

- Medicina Interna
- Nefrología/trasplantes renales
- Reumatología
- Alergología
- Neumología
- Hematología/Trasplantes de Médula Ósea
- Pediatría

	<h2>Guía Formativa de la Especialidad Inmunología</h2>	
<p>EDICIÓN: 3</p>		<p>FECHA ACTUALIZACIÓN: 05/04/23</p>

El objetivo de estas rotaciones es que el MIR adquiera conocimientos clínico-prácticos de las enfermedades de base inmunológica. Se recomienda, además, que los MIR se integren en el programa de Guardias Médicas del Hospital, realizando entre 4 y 6 guardias mensuales en Servicios de Urgencia por un periodo de un año.

Los residentes titulados en Biología, Bioquímica o Farmacia podrán realizar rotaciones externas por un periodo de al menos 6 meses (aunque en el Programa Oficial únicamente contempla un periodo total de 6 meses, la experiencia previa hace necesaria la reconsideración de dicha extensión) por algunas de las siguientes Unidades del Hospital:

- Genética Molecular
- Microbiología
- Hematología
- Anatomía Patológica

El objetivo de estas rotaciones será el de suplir carencias formativas de la Unidad Docente de Inmunología.

4.4.3 Rotaciones Externas

Se aconseja que las rotaciones externas se realicen después de haber adquirido los conocimientos básicos de la especialidad, esto es, durante los periodos de R3 y/o R4. No obstante y, según las peculiaridades de cada Unidad, el tutor podrá establecer el calendario de rotaciones externas intercaladas con las rotaciones internas, siempre que el residente haya cumplido una rotación en la Unidad de Inmunología no inferior a 6 meses.

Los residentes podrán rotar por un periodo no superior a 6 meses por Unidades Docentes de Inmunología de otros hospitales para completar su formación en áreas carentes en el propio hospital.

En nuestro caso, se recomienda la realización de las siguientes rotaciones externas:

- Rotación por la Unidad de Inmunoterapia (Servicio Inmunología, Hospital Clinic, Barcelona)
- Rotación por la Unidad de Inmunodeficiencias (Servicio de Inmunología, Hospital La Paz, Madrid)

Plan Individualizado de Formación

Anexo 7

EDICIÓN: 2

FECHA ELABORACIÓN: 06/08/20

Año 1											
May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr
Inmunología del trasplante (BM)	Inmunología del trasplante (Serología)/Medicina Interna	Inmunología del trasplante (Serología)	Inmunología del trasplante (Serología)	Inmunología del trasplante (Serología)	Nefrología	IQ	IQ	IQ			
Año 2											
May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr
Alergología	Inmuno celular	Inmuno celular	Inmuno celular	Inmuno celular	Inmuno celular/Clinica	Inmuno celular/Clinica	Inmuno celular/Clinica	Inmuno celular/Clinica	Inmuno celular/Pedia	TA	TA
Año 3											
May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr
Hemato	Hemato	Micro	AP	Genética	Genética	NGS	NGS	NGS	Auto/Neumo	Auto	Auto
Año 4											
May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr
Auto	Auto	Auto	Auto	Auto	Auto/Reuma	Rext	Rext	Rext	Rext	Rext	Rext

 <p>Junta de Andalucía Consejería de Salud y Familias SERVICIO ANDALUZ DE SALUD</p>	<h2>Plan Individualizado de Formación</h2>	<p><i>Anexo 7</i></p>
<p>EDICIÓN: 2</p>		<p>FECHA ELABORACIÓN: 06/08/20</p>

*BM = Biología Molecular; AP = Anatomía Patológica; Hemato = Hematología; IQ = Inmunoquímica; Micro = Microbiología; Neumo = Neumología; Pedia = Pediatría; NGS = Next Generation Sequencing; TA = Terapias Avanzadas; Auto = Autoinmunidad; Reuma = Reumatología; Rext = Rotación Externa

4.5 Actividades según objetivos específicos operativos:

A continuación, se enumeran las actividades mínimas a realizar por los residentes en sus rotaciones y que permitirán alcanzar los objetivos propuestos y adquirir los conocimientos y competencias del Programa Oficial de la Especialidad.

4.5.1 Para todos los residentes

- ✓ Aprendizaje tutelado por especialistas en inmunología y de otras especialidades relacionadas que comprenda la observación, ejecución y discusión, de las diferentes actividades y procedimientos incluidos en el apartado 4.4 y su consiguiente evaluación.
- ✓ Realización de un mínimo de 2000 informes inmunológicos de laboratorio diagnóstico.
- ✓ Asistencia y participación en las actividades docentes programadas en la Unidad de Inmunología y el Hospital.
- ✓ Asistencia a cursos de tercer ciclo y otros cursos de post-grado organizados por entidades avaladas científicamente, así como a congresos nacionales e internacionales relacionados con la especialidad.
- ✓ Participación en equipos multidisciplinares para la evaluación del trabajo de laboratorio y clínico. Elaboración de protocolos de diagnóstico propios del laboratorio de Inmunología.
- ✓ Utilización de recursos de aprendizaje a través de internet. Búsquedas bibliográficas.
- ✓ Estudio personal orientado por los tutores. Reuniones periódicas de tutoría.
- ✓ Participación en grupos de trabajo internos y externos.
- ✓ Participación en la realización de talleres de histocompatibilidad, inmunidad celular e inmunoproteínas organizados por la Sociedad Española de Inmunología (SEI) y en aquellos organizados por otras Sociedades Internacionales [European Federation of Immunological Societies (EFIS) y European Confederation of Laboratory Medicine (ECLM), etc.].

 <p>Junta de Andalucía Consejería de Salud y Familias SERVICIO ANDALUZ DE SALUD</p>	<h2>Plan Individualizado de Formación</h2>	<p><i>Anexo 7</i></p>
<p>EDICIÓN: 2</p>		<p>FECHA ELABORACIÓN: 06/08/20</p>

- ✓ Participación en programas de Control de calidad externos e internos.
- ✓ Participación en actividades de gestión del Laboratorio Diagnóstico de Inmunología.
- ✓ Participación en programas de formación biomédica continuada.
- ✓ Participación en la elaboración y ejecución de proyectos de investigación. Presentación de trabajos de investigación en congresos y publicación de los mismos en revistas nacionales e internacionales.

4.5.2 Para los residentes titulados en Medicina que roten por Unidades Clínicas Especializadas

- ✓ Realización de un mínimo de 1000 informes clínicos inmunológicos.
- ✓ Participación en las actividades de las Unidades Clínicas Especializadas.

4.6 Competencias específicas por rotación

Como se ha expuesto, en el Programa Oficial de la Especialidad de Inmunología se describen los objetivos, acciones y habilidades a desarrollar por los residentes en cada una de las áreas fundamentales de la Especialidad. Adaptados a nuestra Unidad, dichos objetivos serían:

Rotación por Inmunología del Trasplante:

- Realización de tipajes HLA y KIR de baja y alta resolución mediante PCR-SSO, PCR-SSP y NGS
- Realización e interpretación de la prueba cruzada por citotoxicidad dependiente de complemento y citometría de flujo previa al trasplante renal y emisión de los informes correspondientes
- Identificación y caracterización de anticuerpos anti-HLA y no-HLA mediante citometría de bolas en plataforma Luminex
- Cuantificación de fármacos biológicos mediante Fluorometría
- Aplicación de protocolos dirigidos a la selección de donantes de progenitores de médula ósea, tanto emparentados como no emparentados
- Aplicación de protocolos de selección de donantes para trasplante renal alogénico

 <p>Junta de Andalucía Consejería de Salud y Familias SERVICIO ANDALUZ DE SALUD</p>	<h2>Plan Individualizado de Formación</h2>	<p><i>Anexo 7</i></p>
<p>EDICIÓN: 2</p>		<p>FECHA ELABORACIÓN: 06/08/20</p>

- Asesoramiento del facultativo que lo solicite sobre estudios de asociación HLA-enfermedad.

Rotación por Inmunoquímica y Alergia

- Cuantificación de componentes del complemento, inmunoglobulinas y cadenas libres ligeras mediante turbidimetría
- Realización de inmunofijaciones en suero y orina, aplicando los algoritmos para la optimización de los recursos
- Interpretación los resultados derivados de los procedimientos anteriores y emisión de informes al respecto
- Cuantificación de IgE e IgG4 específicas de alérgenos mediante enzimoanálisis y microarrays
- Aplicación de los algoritmos y protocolos disponibles para el diagnóstico de enfermedades alérgicas

Rotación por Inmunología celular y clínica

- Utilización de la citometría de flujo para la realización de ensayos fenotípicos y funcionales que permitan conocer el estado del sistema inmunológico
- Aplicación de los resultados de dichos ensayos para el diagnóstico de enfermedades y alteraciones de base inmunológica
- Emisión de informes al respecto
- Aplicación de los protocolos disponibles para el diagnóstico de pacientes con enfermedades de base inmunológica
- Aplicación de tratamientos específicos para dichas enfermedades

Rotación por Autoinmunidad

- Identificación de autoanticuerpos en el suero mediante las técnicas disponibles en el laboratorio
- Asociación de la presencia de dichos anticuerpos con enfermedades de base inmunológica y emisión de informes al respecto

Rotaciones externas:

 <p>Junta de Andalucía Consejería de Salud y Familias SERVICIO ANDALUZ DE SALUD</p>	<h2>Plan Individualizado de Formación</h2>	<p><i>Anexo 7</i></p>
<p>EDICIÓN: 2</p>		<p>FECHA ELABORACIÓN: 06/08/20</p>

- Conocimiento de la base teórica, los procesos de fabricación y aplicaciones de terapias celulares (células dendríticas, linfocitos infiltrantes de tumor, células CAR, etc.) sobre enfermedades de base inmunológica
- Conocimiento de los procedimientos y protocolos que se utilizan para el diagnóstico de enfermedades autoinflamatorias
- Conocimiento de otros algoritmos y protocolos para el diagnóstico de inmunodeficiencias primarias

4.7 Guardias

Guardias de la especialidad: los residentes realizarán jornadas de 50 horas mensuales de continuidad laboral por la tarde, durante las que se ocuparán, junto con el facultativo correspondiente, de los tipajes HLA del donante y las pruebas cruzadas donante-receptor para trasplantes, la determinación del HIV de urgencia y la cuantificación de IgA sérica de urgencia, así como la emisión de los informes correspondientes. Además, durante dichas jornadas de continuidad laboral, los residentes realizarán trabajo de rutina y podrán complementarlo con trabajo de investigación y estudio personal.

4.8 Sesiones

Los residentes realizarán dos sesiones por rotación (incluidas las internas dentro de otras Unidades y las externas), una de ellas será una revisión teórica sobre un tema relacionado con la rotación, mientras que la otra será de tipo clínica. Dichas Sesiones Formativas para Residentes tendrán lugar en horario de tarde los Jueves de cada semana de 17:00 a 18:00 h y en ella participarán todos los residentes de la Unidad, la Jefe de Sección y los Tutores de Residentes, quienes además, se comprometerán a la preparación de sesiones complementarias formativas.

De las Sesiones Formativas para Residentes presentadas por semestre, cada residente elegirá una, que presentará en las Sesiones Conjuntas de la Unidad. Éstas tendrán lugar los Lunes en horario de 08:45 a 10:00 h y su asistencia será obligatoria.

Los residentes, además, asistirán a las Sesiones conjuntas con otras Unidades y a las Sesiones de las Unidades Multidisciplinares (Terapias Avanzadas e Inmunodeficiencias).

 <p>Junta de Andalucía Consejería de Salud y Familias SERVICIO ANDALUZ DE SALUD</p>	<h2>Plan Individualizado de Formación</h2>	<p><i>Anexo 7</i></p>
<p>EDICIÓN: 2</p>		<p>FECHA ELABORACIÓN: 06/08/20</p>

4.9 Objetivos de Investigación

Dado que es igualmente de gran interés considerar el desarrollo de la investigación básica y aplicada en el contexto de la formación de los especialistas en Inmunología en línea con las recomendaciones publicadas al respecto, se propondrán objetivos de investigación a cada uno de los residentes, a quienes además se recomendará la realización del Máster en Investigación Biomédica Traslacional ofertado por la Universidad de Córdoba. Igualmente, los residentes se incorporarán al trabajo investigador de una de las líneas de investigación del grupo (GC-01 Inmunología y Alergia) del IMIBIC, con el objetivo de realizar su Tesis Doctoral.

Se instruirá al residente sobre la forma de comunicar los resultados de un trabajo de investigación, sobre la selección de la revista y/o de la reunión científica apropiada, preparación del trabajo, preparación de un resumen para una reunión o un congreso, así como de la utilización de los medios audiovisuales oportunos para cada caso. Además, se les enseñará a analizar todos los problemas éticos que conlleve la propia investigación.

El residente tendrá los siguientes objetivos en investigación generales:

- La participación en 1 comunicación a Congresos al año, siempre y cuando las circunstancias lo permitan.
- La participación en al menos 1 artículo original a lo largo de su periodo de residencia en una revista que figure en el JCR.

4.10 Evaluación

4.10.1 Evaluación del Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social

Al finalizar cada periodo de rotación se cumplimentará la “Ficha 1” (ver anexo) por el FEA responsable del residente en cada rotatorio y el tutor. Al finalizar el año de residencia el tutor cumplimentará la “Ficha 2” (anexo).

Esta documentación será remitida a la Comisión de Docencia al finalizar la rotación.

4.10.2 Evaluación propia del Hospital Universitario Reina Sofía

El tutor se reunirá al menos cada 3 meses con cada uno de los residentes, y siempre tras cada rotación, valorando el libro de residente y audit de portfolio.

 <p>Junta de Andalucía Consejería de Salud y Familias SERVICIO ANDALUZ DE SALUD</p>	<h2>Plan Individualizado de Formación</h2>	<p><i>Anexo 7</i></p>
<p>EDICIÓN: 2</p>		<p>FECHA ELABORACIÓN: 06/08/20</p>

5 BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

Páginas Web

<https://www.inmunologia.org/>

Libros de Inmunología

- Janeway's Immunobiology. Keneth Murphy & Casey Weaver. 9th Edition. Garland Science, Taylor & Francis Group, LLC.
- Immunology. David Male, Jonathan Brostoff, David B Roth and Ivan Roitt. 7th Edition. Elsevier.
- Essentials of Clinical Immunology. Helen Chapel, Mansel Haeney, Siraj Misbah and Neil Snowden. 6th Edition. Wiley-Blackwell.
- Clinical Immunology. Principles and Practice. Robert R Rich. 5th Edition. Elsevier.
- Cellular and Molecular Immunology. Abul K. Abbas, Andrew H. Lichtman and Shiv Pillai. 9th Edition. Elsevier.

Libros de técnicas de laboratorio

- Manual of Clinical Laboratory Immunology (6th edition, 2002). Noel R. Rose, Robert G. Hamilton y Barbara Detrick. ASM Press

Revistas científicas

- Annual Review of Immunology
- Nature Reviews Immunology
- Nature Immunology
- Immunity
- Immunological Reviews
- Trends in Immunology
- Current Opinion in Immunology
- Frontiers in Immunology
- Lancet
- New England Journal of Medicine

 <p>Junta de Andalucía Consejería de Salud y Familias SERVICIO ANDALUZ DE SALUD</p>	<h2>Plan Individualizado de Formación</h2>	<p><i>Anexo 7</i></p>
<p>EDICIÓN: 2</p>		<p>FECHA ELABORACIÓN: 06/08/20</p>

6 PLAN INDIVIDUALIZADO DE FORMACIÓN

El horario de tutorías será: Viernes 13:00 – 15:00 h

Lugar: Despacho 1, Área Administrativa. Laboratorio de Inmunología (Planta Baja, Hospital General)

 <p>Junta de Andalucía Consejería de Salud y Familias SERVICIO ANDALUZ DE SALUD</p>	<h2>Plan Individualizado de Formación</h2>	<p><i>Anexo 7</i></p>
<p>EDICIÓN: 2</p>		<p>FECHA ELABORACIÓN: 06/08/20</p>

7 ANEXOS: Criterios para la realización de "evaluación de rotación" del residente

A. Conocimientos y habilidad

1. Nivel de conocimientos teóricos adquiridos

- a) Muy escasos, sus pocos conocimientos le impiden efectuar razonamientos clínicos-prácticos válidos = 0
- b) Limitados, pero suficiente para desempeñar una actividad profesional = 5
- c) Adecuados que le permiten una buena práctica profesional = 7
- d) Excelentes, es brillante = 10

2. Nivel de habilidades adquiridas

- a) No parece capaz de aprender muchas de las destrezas propias de la especialidad = 0
- b) Se adiestra con alguna dificultad, lentamente, pero lo consigue = 5
- c) Se adiestra a ritmo adecuado = 7
- d) Excelente ritmo y calidad de los adiestramientos = 10

3. Habilidad en el enfoque diagnóstico o de los problemas

- a) No muestra ningún criterio razonable a la hora de realizar el enfoque diagnóstico o de los problemas = 0
- b) Refiere criterios razonables, ante varias opciones diagnósticas o posibles soluciones habitualmente elige el criterio adecuado = 5
- c) Ante varias opciones diagnósticas o posibles soluciones suele erigir la correcta, con unos criterios total y adecuadamente razonados = 7
- d) Generalmente elige la hipótesis más razonable en términos prácticos, completamente adecuada a la realidad. Capaz de considerar hipótesis sofisticadas pero razonables = 10

4. Capacidad para tomar decisiones

- a) Toma decisiones precipitadas que conducen a un error, o no toma decisiones nunca, siempre espera que alguien las asuma = 0

 <p>Junta de Andalucía Consejería de Salud y Familias SERVICIO ANDALUZ DE SALUD</p>	<h2>Plan Individualizado de Formación</h2>	<p><i>Anexo 7</i></p>
<p>EDICIÓN: 2</p>		<p>FECHA ELABORACIÓN: 06/08/20</p>

- b) No suele asumir decisiones de cierto riesgo, aunque sus conocimientos se lo permitan = 5
- c) Adopta decisiones adecuadas a su nivel de conocimientos y suelen ser correctas = 7
- d) Toma decisiones con rapidez y la mejor para su nivel de conocimientos. Conoce sus limitaciones y evita decisiones que sabe que le sobrepasan = 10

5. Utilización racional de los recursos

- a) Realiza gran número de exploraciones o tratamientos sin justificación = 0
- b) El proceso de utilización de recursos es ligeramente desajustado. Con frecuencia sugiere exploraciones o tratamientos de nula utilidad para el caso = 5
- c) Planea el empleo de recursos de forma habitualmente correcta = 7
- d) Piensa en términos de eficiencia: la exploración o tratamiento decisivos entre los menos arriesgados y menos caros = 10

B. Actitudes

1. Motivación:

- a) Muestra interés por el paciente y entorno, realizando, si es posible, la historia clínica del paciente de nuevo ingreso de una forma adecuada.
- b) Estudia los casos clínicos actualizando los conocimientos científicos y colabora voluntariamente, si es posible, en el mantenimiento al día de las historias clínicas de forma detallada.
- c) Valora con otros profesionales el significado de ciertos resultados o la evolución de los enfermos (intentando obtener el máximo rendimiento).

- No cumple ninguno de los apartados = 0
- Cumple el criterio a) = 5
- Cumple los criterios a) y b) = 7
- Cumple los tres criterios = 10

2. Dedicación:

Tiempo de dedicación a las labores asistenciales encomendadas (guardias excluidas):

 <p>Junta de Andalucía Consejería de Salud y Familias SERVICIO ANDALUZ DE SALUD</p>	<h2>Plan Individualizado de Formación</h2>	<p><i>Anexo 7</i></p>
<p>EDICIÓN: 2</p>		<p>FECHA ELABORACIÓN: 06/08/20</p>

- a) El tiempo de dedicación a las actividades de la Unidad es escaso = 0
- b) Dedicación justa a las actividades de la Unidad, pero le permite alcanzar los objetivos docentes = 5
- c) Su dedicación a las labores de la Unidad es adecuada, permitiéndole alcanzar los objetivos docentes de forma destacada = 7
- d) Dedicación excepcional en tiempo y dedicación, profundizando en el conocimiento de la patología de los pacientes y en otras actividades del Servicio = 10

3. Iniciativa:

- a) Realiza las actividades específicas de la rotación siempre a demanda del tutor = 0
- b) Realiza las actividades de la rotación habitualmente por propia iniciativa sin necesidad de requerírsele = 5
- c) Propone con frecuencia al tutor actividades clínicas, docentes y de investigación sin ser requerido para ello = 7
- d) Propone y dinamiza la puesta en marcha de actividades asistenciales, docentes y de investigación al resto del equipo = 10

4. Puntualidad / asistencia a las diversas actividades y nivel de responsabilidad

Cumple el horario normal de trabajo y asume la responsabilidad necesaria ante el paciente

- a) Nunca o casi nunca = 0
- b) Habitualmente = 5
- c) Siempre = 7
- d) Dedicación horaria por encima de su jornada laboral. Alto nivel de responsabilidad = 10

5. Relaciones paciente/familia:

Se refiere a la ocurrencia de disfunciones con la familia o el paciente como consecuencia de las actitudes o el comportamiento del Residente.

 <p>Junta de Andalucía Consejería de Salud y Familias SERVICIO ANDALUZ DE SALUD</p>	<h2>Plan Individualizado de Formación</h2>	<p><i>Anexo 7</i></p>
<p>EDICIÓN: 2</p>		<p>FECHA ELABORACIÓN: 06/08/20</p>

a) Mantiene una actitud distante, con frecuencia hay conflictos, no es persona grata a los familiares y pacientes = 0

b) Habitualmente tiene una actitud algo distante e indiferente, sin propiciar relaciones más fluidas, pero no suele ocasionar conflictos innecesarios = 5

c) Las relaciones son correctas, por lo general las relaciones son fluidas = 7

d) El residente conecta perfectamente con las familias y los pacientes, es tolerante, toma interés por sus problemas personales y sociales, y dedica tiempo extra a discutir aspectos médicos y otras preocupaciones con el entorno familia/paciente = 10

6. Relaciones con el equipo de trabajo

a) Muestra una total indiferencia ante los problemas y /o decisiones del equipo. No participa en las actividades del Equipo (reuniones, sesiones...) = 0

b) Ocasionalmente es poco tolerante o muestra una cierta indiferencia ante determinados problemas y/o decisiones del equipo. Participa pasivamente en las actividades mostrando poco interés = 5

c) Relaciones adecuadas. Toma interés ante los problemas y/o decisiones del equipo. Participa en las actividades del Equipo con interés = 7

d) Relaciones amigables. Toma interés y participa activamente en los problemas, actividades toma de decisiones e iniciativas que implican al equipo. Totalmente integrado = 10

 Junta de Andalucía Consejería de Salud y Familias SERVICIO ANDALUZ DE SALUD	<h1>Plan Individualizado de Formación</h1>	Anexo 7
		EDICIÓN: 2



MINISTERIO
DE SANIDAD, CONSUMO
Y BIENESTAR SOCIAL

DIRECCIÓN GENERAL
DE ORDENACIÓN
PROFESIONAL

SUBDIRECCIÓN GENERAL
DE ORDENACIÓN
PROFESIONAL

INFORME DE EVALUACIÓN DE ROTACIÓN
(Instrucciones)

NOMBRE Y APELLIDOS:		DNI/PASAPORTE:	
CENTRO DOCENTE:			
TITULACIÓN:	Selecct	ESPECIALIDAD:	Seleccionar
TUTOR:		AÑO RESIDENCIA:	Selecct

ROTACIÓN	
UNIDAD:	CENTRO:
COLABORADOR DOCENTE:	DURACIÓN:
Fecha inicio rotación:	Fecha fin Rotación:
OBJETIVOS DE LA ROTACIÓN	GRADO DE CUMPLIMIENTO
	Seleccionar

A.- CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES	CALIFICACIÓN	NA
CONOCIMIENTOS ADQUIRIDOS		<input type="checkbox"/>
RAZONAMIENTO/VALORACIÓN DEL PROBLEMA		<input type="checkbox"/>
CAPACIDAD PARA TOMAR DECISIONES		<input type="checkbox"/>
HABILIDADES ADQUIRIDAS		<input type="checkbox"/>
USO RACIONAL DE RECURSOS		<input type="checkbox"/>
SEGURIDAD DEL PACIENTE		<input type="checkbox"/>
MEDIA (A)	0,00	

B.- ACTITUDES	CALIFICACIÓN	NA
MOTIVACIÓN		<input type="checkbox"/>
PUNTUALIDAD/ASISTENCIA		<input type="checkbox"/>
COMUNICACIÓN CON EL PACIENTE Y LA FAMILIA		<input type="checkbox"/>
TRABAJO EN EQUIPO		<input type="checkbox"/>
VALORES ÉTICOS Y PROFESIONALES		<input type="checkbox"/>
MEDIA (B)	0,00	

CALIFICACIÓN GLOBAL DE LA ROTACIÓN (70%A + 30% B)	0,00
---	-------------

Observaciones/Áreas de mejora:

En _____, fecha: _____

EL COLABORADOR DOCENTE DE LA ROTACIÓN

Vº Bº. EL RESPONSABLE
DE LA UNIDAD DE ROTACIÓN

Fdo: _____

Fdo: _____

 Junta de Andalucía Consejería de Salud y Familias SERVICIO ANDALUZ DE SALUD	<h1>Plan Individualizado de Formación</h1>	Anexo 7
		EDICIÓN: 2



MINISTERIO
DE SANIDAD, CONSUMO
Y BIENESTAR SOCIAL

DIRECCIÓN GENERAL
DE ORDENACIÓN
PROFESIONAL

SUBDIRECCIÓN GENERAL
DE ORDENACIÓN
PROFESIONAL

INFORME DE EVALUACIÓN ANUAL DEL TUTOR

[\(Lea las instrucciones\)](#)

NOMBRE Y APELLIDOS:		DNI/PASAPORTE:			
CENTRO DOCENTE:					
TITULACIÓN:	Selecciona ▾	ESPECIALIDAD:	Seleccionar ▾	AÑO RESIDENCIA:	Seleccionar ▾
TUTOR:					

VACACIONES REGLAMENTARIAS:
PERIODOS DE SUSPENSIÓN DEL CONTRATO:

A. ROTACIONES (incluidas rotaciones externas autorizadas por la Comunidad Autónoma):

CONTENIDO	UNIDAD	CENTRO	DURACIÓN ⁽¹⁾	CALIFICACIÓN DE LA ROTACIÓN	PONDERACIÓN
CALIFICACIÓN TOTAL DE LAS ROTACIONES					0,00

B. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS:

TIPO	NIVEL	DENOMINACIÓN/REFERENCIA	DURACIÓN ⁽²⁾	CALIFICACIÓN (0,01 a 0,3)
CALIFICACIÓN TOTAL DE LAS ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS				0,00

C. CALIFICACIÓN ANUAL DEL TUTOR

COMENTARIOS:	
CALIFICACIÓN CUANTITATIVA DEL TUTOR ⁽³⁾	

CALIFICACIÓN GLOBAL ANUAL DEL RESIDENTE $[(A \times 65) + (C \times 25)]/90 + B(\text{máx. 1 punto})$	0,00
---	------

Fecha y firma del TUTOR

--