

ITINERARIO FORMATIVO TIPO

ALERGOLOGIA

TUTORA PRINCIPAL:
Dra. Nagore Bernedo Belar

TUTOR DE APOYO:
Dr. Italo Nicolás Girao Popolizio

Febrero 2026

ÍNDICE

- 1. DEFINICIÓN DE LA ESPECIALIDAD DE ALERGOLOGÍA Y DE LA COMPETENCIA PROFESIONAL**
 - 1.1. Competencia profesional**
- 2. ESTRUCTURA DE LA UNIDAD DOCENTE**
 - 2.1. Cartera de servicios**
 - 2.2. Tutores de residentes**
 - 2.3. Jefa del Servicio de Alergología**
- 3. METODOLOGÍA DOCENTE**
 - 3.1. Dominios competenciales**
 - 3.2. Niveles de autonomía**
 - 3.3. Sistemas de evaluación**
- 4. COMPETENCIAS (PROGRAMA OFICIAL DE LA ESPECIALIDAD – POE)**
 - 4.1. Competencias transversales**
 - 4.2. Competencias específicas (básicas y avanzadas)**
- 5. PLAN DE ROTACIONES Y JORNADA COMPLEMENTARIA (guardias).**
 - 5.1. Plan de rotaciones**
 - 5.2. Jornada complementaria (guardias)**
- 6. OBJETIVOS DE APRENDIZAJE ESPECÍFICOS Y ACTIVIDADES POR CADA AÑO DE FORMACIÓN**
 - 6.1. Primer año (R1)**
 - 6.2. Segundo año (R2)**
 - 6.3. Tercer año (R3)**
 - 6.4. Cuarto año (R4)**
- 7. NIVELES DE HABILIDAD Y RESPONSABILIDAD**
- 8. ACTIVIDAD DOCENTE E INVESTIGADORA**
 - 8.1. Cursos**
 - 8.1.1 Cursos Comisión de Docencia HUA**
 - 8.1.2 Cursos específicos de la especialidad**
 - 8.2. Sesiones**
 - 8.3. Presentación en congresos**
 - 8.4. Actividad investigadora y de divulgación**
- 9. ASISTENCIA A CONGRESOS**
- 10. FUENTES DE INFORMACIÓN RECOMENDADA**
- 11. ANEXOS**

1. DEFINICIÓN DE LA ESPECIALIDAD DE ALERGOLOGÍA Y DE LA COMPETENCIA PROFESIONAL

Se entiende por ***Alergología*** la especialidad médica que comprende el conocimiento, diagnóstico y tratamiento de la patología producida por mecanismos inmunológicos, con las técnicas que le son propias (*Ley 44/2003: Ordenación de las Profesiones Sanitarias; RD 1148/2006: Formación del Especialista en Ciencias de la Salud; RD 183/2008: Aspectos Formativos de las Especialidades de las Ciencias de la Salud; ORDEN SCO/3081/2006, de 20 de septiembre, por la que se aprueba y publica el programa formativo de la especialidad de Alergología*).

Su campo de acción es transversal (carece de órgano específico) y comprende la prevención, diagnóstico y tratamiento de patologías relacionadas con mecanismos inmunológicos, especialmente de hipersensibilidad y de aparición en cualquier etapa de la vida.

1.1. Competencia profesional

La participación de diferentes órganos y sistemas y la existencia de comorbilidades requiere un enfoque global al diagnosticar y tratar a los pacientes con enfermedades alérgicas.

El especialista en Alergología debe tener un conocimiento profundo de los mecanismos inmunológicos, las características biológicas y moleculares de los alérgenos y el contexto ambiental de la exposición a los mismos, incluyendo el clima, el calendario de polinización y la contaminación, así como las condiciones del domicilio o el ambiente laboral y de ocio de los pacientes. Asimismo, debe conocer los factores genéticos y epigenéticos que influyen en las enfermedades alérgicas.

Los alergólogos deben manejar los aspectos alérgicos de la patología respiratoria: la rinoconjuntivitis, la rinosinusitis crónica, la poliposis nasosinusal y el asma; conocer y tratar enfermedades cutáneas como la urticaria, el angioedema o la dermatitis de contacto y atópica.

Deben estar especialmente capacitados para el reconocimiento y manejo de la anafilaxia o la mastocitosis.

Tienen, además, una experiencia única en el diagnóstico y manejo de la alergia a los alimentos, a los medicamentos, la alergia al veneno de himenópteros y en las enfermedades alérgicas de origen laboral.

Son especialistas en intervenciones terapéuticas específicas como: las medidas de evitación de alérgenos, la inmunoterapia con alérgenos, la terapia con fármacos biológicos o las técnicas de desensibilización a alimentos y medicamentos.

Los especialistas en Alergología tienen también un papel importante a la hora de excluir la alergia como causa de enfermedad, siendo muy importante el papel del alergólogo en el desetiquetado de la alergia a fármacos.

Por último, los especialistas en Alergología deben poder educar a los pacientes en el manejo y prevención de las enfermedades alérgicas y por otros mecanismos de hipersensibilidad.

Adicionalmente, se requiere un conocimiento básico de enfermedades inmunológicas como las inmunodeficiencias y las enfermedades autoinmunes.

2. ESTRUCTURA DE LA UNIDAD DOCENTE

La Unidad Docente de Alergología del Hospital Universitario Araba (HUA) está acreditada para la formación de un residente por año. La actividad se centra en las consultas externas de Alergología del HUA. En ellas el Servicio de Alergología cuenta con un laboratorio de inmunología, una unidad de inmunoterapia, una unidad de asma grave, compartida con el Servicio de Neumología y Otorrinolaringología (ORL), además de una consulta de transición del Servicio de Pediatría a la edad adulta destinada a los casos de Pediatría de mayor complejidad. Las actividades que suponen mayor complejidad y riesgo, como son las desensibilizaciones a quimioterápicos y las exposiciones con medicamentos de mayor riesgo se realizan en el Hospital de Día oncológico y médico respectivamente. Siendo por tanto el núcleo de la Unidad Docente el Servicio de Alergología y sus unidades específicas. La formación se complementa con las rotaciones en distintos Servicios del HUA: Neumología, Medicina Interna, Pediatría, Aparato Digestivo, Endocrinología, Cardiología y Dermatología, así como con rotaciones en otros hospitales tanto de la red de Osakidetza como externos para la formación en áreas específicas como son la Alergología infantil o la desensibilización a medicamentos.

2.1. Cartera de servicios

Entre las enfermedades que se manejan en el Servicio de Alergología destacan: la alergia respiratoria (asma y rinitis), la alergia alimentaria, la alergia a los medicamentos, la alergia al veneno de himenópteros y las enfermedades cutáneas, como la urticaria, el angioedema, la dermatitis atópica y de contacto. Muchas veces, varias de estas patologías concurren en el mismo paciente y, por tanto, es importante que un mismo profesional pueda evaluarlo de forma global.

Todos estos procesos pueden tener inicio en cualquier etapa de la vida y en particular una parte importante de estas patologías se desarrollan durante la infancia perpetuándose a lo largo de largos periodos de la vida del paciente, de forma que en las consultas de Alergología se atienden pacientes de todas las edades: niños, adolescentes y adultos. Para aquellos casos que inicialmente han sido estudiados en Pediatría, pero requieren un posterior seguimiento en la edad adulta, se ha instaurado una consulta de transición para dar continuidad a esta atención. Así, se comentan los casos más complejos, aquellos pacientes con otras patologías asociadas o que por el tipo de patología requieren un seguimiento más estrecho.

En relación con la patología respiratoria, se cuenta con una Unidad de Asma Grave en la que participan también neumólogos y especialistas en Otorrinolaringología y Medicina Interna, de manera que estos pacientes reciben una atención integral de su patología.

Como áreas específicas del tratamiento de la patología alérgica, el Servicio de Alergología cuenta con una Unidad de Inmunoterapia con amplia experiencia en este tipo de tratamiento tanto en su modalidad subcutánea como sublingual, con dedicación investigadora y realización de diversos ensayos clínicos utilizando distintos alérgenos incluyendo el veneno de himenópteros.

La desensibilización a quimioterápicos y biológicos, que permite ofrecer el tratamiento más adecuado en caso de alergia a estos fármacos, es otro campo importante en nuestra labor asistencial. Se trata de un procedimiento específico de los alergólogos y cuya demanda en los últimos años ha crecido de manera notable. Por tanto, la formación de los residentes en esta área resulta imprescindible y contamos para ello con una rotación específica en este campo en un hospital de referencia. Se ha puesto

en marcha una consulta monográfica específica para abordar de forma óptima esta patología y ofrecer la mejor atención a estos pacientes.

Para concluir, a destacar que el Servicio de Alergología del HUA cuenta con un laboratorio de inmunología en el que se realizan técnicas diagnósticas específicas que apoyan tanto la labor asistencial como investigadora del servicio.

2.2. Tutores de residentes

Tutora principal: Dra. Nagore Bernedo Belar

Tutor de apoyo: Dr. Italo Nicolás Girao Popolizio

2.3. Jefa del Servicio de Alergología

Dra. Olga Uriel Villate

3. METODOLOGÍA DOCENTE

La formación basada en competencias se centra en el aprendizaje y no en la enseñanza.

La competencia profesional integra conocimientos, habilidades, actitudes y valores que dan como resultado un desempeño profesional eficiente, ético y de compromiso social. En definitiva, ser capaz de llevar a cabo exitosamente una actividad laboral.

Todo esto requiere de los residentes autoaprendizaje, autorreflexión y autoevaluación.

Teniendo en cuenta este objetivo a lo largo del periodo formativo y en cada una de las rotaciones se evaluarán diferentes dominios competenciales

3.1. Dominios competenciales

PROFESIONALIDAD. Actitudes/valores profesionales

Demostrar integridad, aceptar su responsabilidad, cumplir las tareas.

Trabajar dentro de los límites de sus capacidades, pedir ayuda cuando es necesario.

Demostrar respeto e interés por los pacientes y familiares.

Ser puntual y cumplir el horario de trabajo.

COMUNICACIÓN

Comunicación efectiva con pacientes y familiares, con otros miembros del equipo de trabajo y con el resto del personal sanitario.

CUIDADOS DEL PACIENTE Y HABILIDADES CLÍNICAS

Obtener una historia clínica y examen físico completo.

Solicitar las pruebas diagnósticas necesarias e integrar la información para un correcto diagnóstico diferencial.

Planificar un plan de tratamiento adecuado.

Demostrar destreza en la realización de procedimientos técnicos para su nivel.

CONOCIMIENTOS MÉDICOS

Estar al día de los conocimientos clínicos.

Preguntar con rigor.

Utilizar el conocimiento y el pensamiento analítico para resolver los problemas clínicos.

Demostrar juicios clínicos adecuados.

PRÁCTICA BASADA EN EL CONTEXTO DEL SISTEMA DE SALUD (SALUD PÚBLICA Y SISTEMAS SANITARIOS)

Usar racionalmente los recursos sanitarios.

Trabajar para garantizar la seguridad del paciente, identificando causas de errores; seguir las guías de práctica clínica (protocolos).

PRACTICA BASADA EN EL APRENDIZAJE Y LA MEJORA CONTINUA (ANÁLISIS CRÍTICO-AUTOAPRENDIZAJE)

Valorar críticamente la literatura científica y utilizar la evidencia científica disponible para el cuidado de los pacientes.

Autoevaluación de su práctica clínica y cambio de comportamientos.

Facilitar y colaborar en el aprendizaje de los compañeros del equipo de trabajo.

MANEJO DE LA INFORMACIÓN

Buscar, interpretar y aplicar adecuadamente la información clínica y científica.

Documentar y mantener los registros clínicos de acuerdo con los procedimientos establecidos.

3.2. Niveles de autonomía

La capacidad para realizar determinados actos médicos guarda relación con el nivel de conocimientos y experiencia. Por ello deben considerarse 3 niveles de autonomía vinculados a niveles de responsabilidad.

Se entiende por autonomía el grado de independencia con el que residente es capaz de realizar un determinado acto al finalizar un periodo formativo.

- **Nivel 1:** Actividades realizadas directamente por el residente sin necesidad de tutorización directa. El Residente ejecuta y posteriormente informa.
- **Nivel 2:** Actividades realizadas por el residente y supervisadas por el tutor o un especialista de la unidad docente.
- **Nivel 3:** Actividades realizadas por el personal facultativo de la unidad y observadas y/o asistidas por el residente.

3.3. Sistemas de evaluación

La evaluación de las distintas competencias se realiza empleando distintos instrumentos evaluadores en función del tipo de competencia a evaluar.

Estos son algunos de los instrumentos de evaluación propuestos:

- a. **Exámenes escritos:** preguntas de respuesta múltiple u otros formatos. Se evalúan conocimientos abstractos, conocimientos contextualizados, razonamiento clínico y toma de decisiones.
- b. **Observación:** no estructurada y estructurada (mini CEX o similar) en contextos reales o simulados. Se evalúan aspectos como la entrevista clínica, la exploración física, el ejercicio profesional, el juicio clínico, la comunicación y la organización y eficiencia.

- c. **Audit de registros clínicos:** valoración de aquello que se registra, ya sea por el propio residente, por su tutor o por el especialista responsable. Se pueden evaluar la toma de decisiones clínicas, el seguimiento del manejo del paciente, el seguimiento de las actividades preventivas y el uso adecuado de los recursos como pruebas complementarias, medicamentos o interconsultas.
- d. **Libro del residente:** incluye registro de actividades (procedimientos o intervenciones varias) y la reflexión sobre incidentes críticos. Mediante el análisis de esta información se puede cuantificar las actividades y procedimientos mínimos exigidos, evaluar el desarrollo de estrategias, actitudes, habilidades y procesos cognitivos esenciales para el aprendizaje durante toda la vida profesional y el desarrollo del pensamiento crítico y aprendizaje autodirigido en la práctica clínica.
- e. **Feedback 360º:** se basa en la recolección de información de fuentes diversas (enfermería, medicina, otros profesionales, compañeros, pacientes...) y puede incluir una autoevaluación. Es muy útil para evaluar el trabajo en equipo, la comunicación y la relación interpersonal, la calidad de gestión de recursos, el ejercicio profesional y el asesoramiento y educación de pacientes y familiares.

Asimismo, se seguirán los modelos de evaluación del Ministerio de Sanidad relacionados con la Formación Sanitaria Especializada, disponibles en:

<https://www.sanidad.gob.es/areas/profesionalesSanitarias/formacionEspecializada/registroNacional/uniDocentes/home.htm>

En los anexos de este documento se adjuntan las fichas correspondientes a las evaluaciones de las rotaciones, la evaluación formativa trimestral y la evaluación anual:

- Con la finalidad de valorar el proceso de aprendizaje y la adquisición de competencias como un proceso continuo, la evaluación de las competencias se realizará al final de cada periodo de rotación según el formato oficial. *Ver documento Evaluación Rotación en Anexo I.*
- Los resultados de la evaluación deben registrarse en el expediente del residente y han de ser utilizados en las entrevistas tutor-residente para valorar los avances y déficits en el proceso de aprendizaje y establecer medidas de mejora. *Ver documento Informe Evaluación Formativa TRIMESTRAL en Anexo II.*
- La evaluación anual resulta de la media ponderada de las rotaciones (65%), del informe que efectúe la tutoría sobre aspectos de aptitud y actitud (25%) y de la valoración de actividades complementarias (10%). *Ver documento Informe Evaluación Anual Tutor en Anexo III.*

4. COMPETENCIAS (PROGRAMA OFICIAL DE LA ESPECIALIDAD – POE)

4.1. Competencias transversales

Las **competencias transversales** son comunes a todas las especialidades en Ciencias de la Salud, están reguladas por el RD 589/2022 (*BOE núm. 173 de 20 de julio de 2022*) y elaboradas por la Comisión Permanente del Consejo Nacional de Especialistas en Ciencias de la Salud para su incorporación a los programas oficiales de cada especialidad.

La formación transversal tiene como finalidad abordar las competencias comunes, principalmente actitudinales, necesarias para el ejercicio profesional de los especialistas en Ciencias de la Salud.

Su adquisición se realiza a lo largo de todo el periodo de residencias mediante:

1. Las **acciones formativas** (cursos y talleres) organizadas por la Comisión de Docencia, de realización obligatoria para todos los residentes y con evaluación final (*Ver programa básico de formación complementaria en el Libro del residente*).
2. La **práctica asistencial integrada y supervisada** en cada una de las unidades docentes y con evaluación continuada.
3. El **autoaprendizaje guiado**.

Estas actividades deben ser motivo de reflexión y análisis en las entrevistas estructuradas de la tutoría, que forman parte de la evaluación continuada del proceso formativo.

Estas actividades serán recogidas en este Itinerario Formativo, junto con las actividades formativas específicas de cada unidad docente.

Las competencias transversales o genéricas se agrupan en los siguientes dominios:

- A. Compromiso con los principios y valores del Sistema Nacional de Salud.
- B. Principios de Bioética.
- C. Principios legales del ejercicio de las especialidades en Ciencias de la Salud.
- D. Comunicación clínica.
- E. Trabajo en equipo.
- F. Habilidades clínicas generales aplicables al ejercicio de las especialidades en Ciencias de la Salud.
- G. Manejo de medicamentos y otros recursos terapéuticos.
- H. Equidad y determinantes sociales de la salud.
- I. Promoción de la salud y prevención.
- J. Salud digital.
- K. Metodología de la investigación.
- L. Docencia y formación.
- M. Gestión clínica y de la calidad.

A. Compromiso con los principios y valores del Sistema Nacional de Salud. Profesionalismo.

1. Tener como principal objetivo el cuidado y el bienestar del paciente.
2. Respetar los valores y los derechos de los pacientes, teniendo en cuenta su diversidad y vulnerabilidad.
3. Respetar la autonomía de los pacientes y de sus representantes legales en la toma de decisiones.
4. Respetar la confidencialidad y el secreto profesional.
5. Colaborar, consultar y apoyar a otros profesionales.
6. Adquirir y mantener las competencias profesionales de la especialidad.
7. Contribuir al cumplimiento de los principios generales del Sistema Nacional de Salud establecidos en el art. 2 de la Ley 16/2003, de 28 de mayo, de cohesión y calidad del Sistema Nacional de Salud.

B. Principios de Bioética.

1. Aplicar los fundamentos de la bioética y el método de deliberación en la práctica profesional.
2. Identificar y afrontar situaciones de conflicto ético.

C. Principios legales del ejercicio de las especialidades en Ciencias de la Salud.

1. Identificar y afrontar situaciones de conflicto ético.
2. Aplicar los aspectos éticos y legales relacionados con el manejo de la información, la documentación y la historia clínica para garantizar la confidencialidad y el secreto profesional.
3. Aplicar los aspectos legales relacionados con la atención sanitaria de menores, personas con discapacidad, pacientes con capacidad reducida para la toma de decisiones, al final de la vida y con la adecuación del esfuerzo terapéutico y la prestación de ayuda a morir.
4. Conocer el funcionamiento de las comisiones clínicas.
5. Cumplimentar documentos clínico-legales.
6. Detectar precozmente las situaciones de violencia de género y de abuso/maltrato y aplicar los protocolos establecidos.
7. Informar y aplicar los procedimientos de voluntades anticipadas.

D. Comunicación clínica.

1. Informar al paciente y/o a su representante legal, para que otorgue el consentimiento informado*, libre y voluntario, dejando constancia en la historia clínica.
2. Comunicar de acuerdo con diferentes situaciones y personas.
 - Detectar las necesidades de información de cada paciente, responsable legal o persona autorizada.
 - Adecuar la información en situaciones concretas como: las malas noticias, pacientes al final de la vida, pacientes de manejo difícil, pacientes con trastorno mental, grupos específicos de población (niños, adolescentes, ancianos, personas en riesgo de exclusión y discapacitados) y otras.
3. Aplicar estrategias para la mejora de la adherencia al tratamiento prescrito.

** Consentimiento informado: la conformidad libre, voluntaria y consciente de un paciente, manifestada en el pleno uso de sus facultades después de recibir la información adecuada, para que tenga lugar una actuación que afecta a su salud. En general, verbal (reflejado en la historia clínica). El consentimiento por escrito es obligatorio en caso de: intervenciones quirúrgicas, procedimientos diagnósticos y terapéuticos invasivos u otros procedimientos que suponen riesgos o inconvenientes de notoria y previsible repercusión negativa sobre la salud del paciente.*

E. Trabajo en equipo.

1. Trabajar en equipos interdisciplinarios y multiprofesionales. Esta competencia implica conocer las funciones y las responsabilidades de los miembros del equipo, comunicarse de forma apropiada con los miembros respetando sus contribuciones.
2. Contribuir a la resolución de conflictos.

F. Habilidades clínicas generales aplicables al ejercicio de las especialidades en Ciencias de la Salud.

1. Contribuir a la elaboración de la historia clínica (conjunto de documentos que contienen los datos, valoraciones e informaciones de cualquier índole sobre la situación y la evolución clínica de un paciente a lo largo del proceso asistencial) de forma comprensible y utilizable por terceros.
2. Analizar críticamente la información clínica (todo dato, cualquiera que sea su forma, clase o tipo, que permite adquirir o ampliar conocimientos sobre el

estado físico y la salud de una persona, o la forma de preservarla, cuidarla, mejorarla o recuperarla).

3. Identificar situaciones urgentes y aplicar maniobras de Soporte Vital Básico.
4. Aplicar los principios básicos de la práctica basada en la evidencia y en el valor para el paciente.
5. Aplicar criterios de derivación e interconsulta.
6. Valorar el impacto asociado a la enfermedad en el paciente y su entorno.
7. Abordar de forma integral los problemas de salud crónicos y contribuir a la toma de decisiones y optimización de cuidados.
8. Atender de forma integral a los pacientes, considerando entre otros aspectos el trastorno mental, la dependencia y la pluripatología.

G. Manejo de medicamentos y otros recursos terapéuticos.

1. Aplicar principios éticos y requisitos legales en la prescripción de medicamentos y otros recursos terapéuticos.
2. Usar de forma racional los medicamentos y otros recursos terapéuticos teniendo en cuenta necesidades individuales de cada paciente y a los grupos de pacientes que requieren un manejo específico.
3. Conocer los principios del uso racional de antimicrobianos.
4. Revisar periódicamente los objetivos terapéuticos para realizar los ajustes pertinentes y evitar iatrogenia.
5. Detectar las reacciones adversas y efectos secundarios a medicamentos y otros recursos terapéuticos.
6. Notificar las reacciones adversas a medicamentos y productos sanitarios.

H. Equidad y determinantes sociales de la salud.

1. Registrar en historia clínica los determinantes sociales de la salud.
2. Conocer el modelo de promoción de la salud psico-socioemocional.
3. Aplicar un enfoque de equidad en salud en la práctica clínica.

I. Promoción de la salud y prevención.

1. Aplicar los principios de la epidemiología y la genómica (cuando proceda y esté disponible) para la toma de decisiones para la salud.
2. Realizar promoción para la salud y prevención de la enfermedad.
3. Aplicar los principios legales de protección radiológica en las prácticas diagnósticas y terapéuticas para profesionales y pacientes.
4. Conocer los derechos y aplicar las medidas preventivas y de protección de riesgos laborales específicas del ejercicio de la especialidad.
5. Notificar las enfermedades de declaración obligatoria y comunicar las sospechas de enfermedad profesional.

J. Salud digital.

1. Utilizar fuentes contrastadas de información biomédica o en ciencias de la salud.
2. Utilizar las tecnologías digitales para la interacción e intercambio de información y contenidos.
3. Conocer la normativa sobre la Protección de Datos y la Privacidad en el campo sanitario, específicamente ligadas a las tecnologías de la información, los derechos del paciente a la información y la responsabilidad profesional en la custodia y mantenimiento de esta.
4. Garantizar la protección de datos y la confidencialidad del paciente en la utilización de la información sanitaria.
5. Conocer las bases de los sistemas de codificación.
6. Realizar teleasistencia y telemedicina.

K. Metodología de la investigación.

1. Conocer la normativa ética y legal aplicable en la investigación en seres humanos.
2. Conocer los principios básicos de la investigación biomédica: básica, traslacional, clínica y epidemiológica.
3. Generar conocimiento, aplicando el método científico y los principios de la bioética.
4. Observar la perspectiva de género y la edad en la generación e interpretación de la evidencia científica.
5. Difundir el conocimiento científico.
6. Interpretar críticamente la literatura científica.

L. Docencia y formación.

1. Planificar, diseñar y participar en actividades formativas (sesiones clínicas, talleres).
2. Usar la lengua inglesa en determinadas actividades.
3. Identificar fortalezas, deficiencias y limitaciones en el propio conocimiento y experiencia.
4. Detectar las necesidades formativas y generar junto con el tutor las oportunidades de mejora competencial.

M. Gestión clínica y de la calidad.

1. Participar en actividades de mejora de la calidad asistencial.
2. Fomentar la continuidad de la atención.
3. Contribuir a garantizar la seguridad del paciente.
4. Contribuir a los cambios organizativos.
5. Conocer, y contribuir al cumplimiento de los indicadores de gestión clínica de uso más frecuente.
6. Utilizar eficientemente los recursos disponibles.

4.2. Competencias específicas (básicas y avanzadas)

Las **competencias de la especialidad** son el conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes específicas que se deben adquirir para conseguir el título de especialista. En los programas oficiales de cada especialidad se presentan agrupadas por dominios, aconsejando los métodos de evaluación más adecuados para cada una, y con recomendaciones sobre el contexto y las actividades idóneas para adquirirlas.

Se trata de definir la manera óptima de evaluar la adquisición de las diferentes competencias. Por ejemplo: se puede decidir hacer un examen a principios de R3, un *audit* de R2, además de la observación continuada durante la práctica clínica y el libro del residente. En los próximos años está previsto actualizar el programa oficial de la especialidad que quedará agrupada por dominios y en la que se establecerán los instrumentos* adecuados para evaluar cada uno de ellos.

*A: Examen; B: Observación; C: *Audit*; D: Libro del residente; E: 360º

El residente de Alergología al finalizar su periodo de formación como MIR se espera que haya adquirido las siguientes competencias básicas y avanzadas que se detallan a continuación agrupadas por dominios:

1. Atención al paciente alérgico durante el proceso diagnóstico.
2. Intervención terapéutica en Alergología.
3. Bases inmunológicas de las reacciones de hipersensibilidad.
4. Rinitis, conjuntivitis y otras enfermedades por hipersensibilidad de las vías respiratorias superiores.

5. Asma y otras enfermedades por hipersensibilidad de las vías respiratorias inferiores.
6. Dermatitis atópica.
7. Alergia a los alimentos.
8. Reacciones de hipersensibilidad a los medicamentos.
9. Reacciones alérgicas inducidas por insectos y parásitos.
10. Urticaria y angioedema.
11. Anafilaxia.
12. Dermatitis de Contacto.
13. Alergia ocupacional/laboral.
14. Alergia en la edad pediátrica.
15. Alérgenos y aerobiología.
16. Procedimientos diagnósticos específicos.
17. Procedimientos terapéuticos específicos: inmunoterapia con alérgenos y terapias biológicas.
18. Inmunodeficiencias.
19. Patologías mastocitarias y síndrome hipereosinofílico
20. Investigación en Alergología.

* En todos los apartados, las competencias específicas avanzadas no obligatorias se señalan en *cursiva* y las obligatorias en **negrita**.

1.- Atención al paciente alérgico durante el proceso diagnóstico.

Objetivos: estudiar al paciente con enfermedades por hipersensibilidad y evaluar la gravedad y las consecuencias de éstas.

- 1.1. Conocer la epidemiología y las medidas de prevención de las enfermedades alérgicas y su impacto sociosanitario.
- 1.2. *Saber los determinantes genéticos, epigenéticos, inmunológicos y metabólicos de las enfermedades alérgicas.*
- 1.3. Aplicar las guías clínicas vigentes para prevención, diagnóstico y manejo de las enfermedades alérgicas.
- 1.4. Interpretar las alteraciones analíticas características de las enfermedades alérgicas.
- 1.5. **Hacer una anamnesis dirigida a la identificación de enfermedad por hipersensibilidad, incluyendo factores de riesgo, especialmente medioambientales y en el ámbito laboral.**
- 1.6. Realizar e interpretar la medición de los resultados reportados por el paciente, cuestionarios de calidad de vida y gravedad de la enfermedad en los pacientes con enfermedades por hipersensibilidad tanto agudas como crónicas.

2.- Intervención terapéutica en Alergología.

Objetivos: adquirir las competencias básicas necesarias para el tratamiento farmacológico y no farmacológico de las enfermedades por hipersensibilidad.

- 2.1. Conocer los mecanismos de acción, farmacodinámica y farmacocinética y las interacciones de los medicamentos de aplicación en las enfermedades alérgicas.
- 2.2. Aplicar el tratamiento farmacológico de acuerdo con las guías de práctica clínica.
- 2.3. Colaborar en la formación de los pacientes y de otros profesionales sanitarios para el tratamiento específico de las enfermedades alérgicas (tratamiento inhalado, adrenalina, fármacos biológicos...).

- 2.4. **Interpretar los informes de posicionamiento de los fármacos de uso en las enfermedades alérgicas de acuerdo con la eficacia, efectividad y eficiencia y los informes de posicionamiento de las agencias reguladoras.**
- 2.5. *Colaborar en equipos multidisciplinares para el tratamiento nutricional de los pacientes.*

3.- Bases inmunológicas de las reacciones de hipersensibilidad.

Objetivos: profundizar en los conocimientos sobre el funcionamiento del sistema inmunológico y la fisiopatología de las enfermedades inmunológicas.

- 3.1. Conocer las características y principios generales del sistema inmune.
- 3.2. Saber las células principales de la respuesta inmune innata y adaptativa.
- 3.3. Conocer las células y los mediadores principales de la respuesta alérgica.
- 3.4. Valorar los tipos de reacciones de hipersensibilidad: mecanismos implicados, células efectoras y sus mediadores principales.
- 3.5. Conocer la respuesta humoral (inmunoglobulinas), en especial la inmunoglobulina E (IgE).
- 3.6. Aprender el sistema del complemento y su implicación en la patología inmunomediada.
- 3.7. **Conocer y describir los mecanismos de acción de la inmunoterapia, la inducción de tolerancia oral, la desensibilización y los fármacos biológicos empleados en Alergología.**
- 3.8. *Saber las principales enfermedades inmunomediadas, en especial la autoinmunidad.*
- 3.9. Conocer los principales estudios *in vitro* (inmunoensayos) para el diagnóstico y el manejo de la patología alérgica.

4.- Rinitis, conjuntivitis y otras enfermedades por hipersensibilidad de las vías respiratorias superiores.

Objetivos: adquirir las competencias necesarias para el diagnóstico, manejo y tratamiento de las rinoconjuntivitis y otras patologías por hipersensibilidad de las vías respiratorias superiores y el ojo.

- 4.1. Conocer la etiopatogenia de las rinitis y conjuntivitis agudas y crónicas, alérgicas y no alérgicas.
- 4.2. Diagnosticar, estratificar y tratar las rinitis y conjuntivitis alérgicas y no alérgicas.
- 4.3. Realizar un diagnóstico diferencial con otras formas de rinitis.
- 4.4. Practicar la rinoscopia anterior y la citología nasal diagnóstica
- 4.5. Interpretar el diagnóstico por imagen ORL (tomografía computarizada, resonancia magnética) de las áreas nasales y paranasales
- 4.6. Diagnosticar y tratar las rinitis y rinosinusitis crónica con o sin poliposis nasosinusal y la otitis media serosa.
- 4.7. Aplicar el concepto de vía respiratoria única y realizar el tratamiento coordinado de rinitis y asma bronquial.
- 4.8. Diagnosticar y tratar las blefaritis y blefaroconjuntivitis de contacto.
- 4.9. *Practicar pruebas funcionales nasales e informar al respecto.*
- 4.10. **Realizar e interpretar pruebas del estudio alérgico.**

5.- Asma y otras enfermedades por hipersensibilidad de las vías respiratorias inferiores.

Objetivos: adquirir las competencias necesarias para el diagnóstico, manejo y tratamiento del asma bronquial y otras patologías por hipersensibilidad de las vías respiratorias inferiores.

- 5.1. Conocer la etiopatogenia y fenotipar el asma y sus factores de riesgo.
- 5.2. Diagnosticar y estratificar el asma.
- 5.3. Realizar adecuadamente un diagnóstico diferencial del asma.
- 5.4. Conocer la disponibilidad de fármacos inhalados y su farmacología.
- 5.5. Valorar los distintos dispositivos de inhalación y sus propiedades aerodinámicas.
- 5.6. Saber explorar la adhesión terapéutica a los fármacos prescritos.
- 5.7. Evaluar y tratar una crisis de asma.
- 5.8. Manejar el flujo espiratorio máximo y el espirómetro, obtener maniobras de calidad e interpretar los resultados de la espirometría (basales y post broncodilatación).
- 5.9. Realizar e interpretar pruebas de hiperreactividad bronquial (metacolina, manitol, test de esfuerzo) y la fracción de óxido nítrico en aire exhalado.
- 5.10. Diagnosticar y tratar el asma, así como las situaciones especiales de asma: embarazo, lactancia, senectud y deporte.
- 5.11. Diagnosticar y tratar la enfermedad respiratoria exacerbada por la toma de antiinflamatorios no esteroideos.
- 5.12. Diagnosticar el síndrome de solapamiento de asma y EPOC (ACO) e iniciar su tratamiento.
- 5.13. Diagnosticar y tratar el asma grave o de difícil control, incluyendo el uso de fármacos biológicos. Diagnosticar, estratificar y tratar las rinitis y conjuntivitis alérgicas y no alérgicas.
- 5.14. Diagnosticar y tratar neumonitis por hipersensibilidad.
- 5.15. Diagnosticar y tratar la aspergilosis broncopulmonar alérgica.
- 5.16. Diagnosticar y tratar eosinofilia pulmonares.
- 5.17. Promover y participar en la educación del paciente, el control ambiental y los planes de acción en el asma.
- 5.18. Indicar e interpretar las pruebas de estudio de volúmenes pulmonares, difusión de gases y oscilometría de impulsos.**
- 5.19. *Realizar e interpretar el análisis del esputo inducido.*

6.- Dermatitis atópica.

Objetivos: adquirir las competencias necesarias para el diagnóstico, manejo y tratamiento de la dermatitis atópica.

- 6.1. Conocer la etiopatogenia y fisiopatología y definir la enfermedad desde el punto de vista clínico, histopatológico e inmunológico.
- 6.2. Realizar el diagnóstico de la enfermedad y aplicar los instrumentos de valoración de extensión y gravedad.**
- 6.3. Evaluar las comorbilidades y complicaciones de la enfermedad.
- 6.4. Indicar los cuidados básicos tópicos no farmacológicos y realizarlos.
- 6.5. Utilizar los diferentes fármacos tópicos, en sus formas y vehículos, e indicar tratamiento sistémico (inmunosupresores y fármacos biológicos).
- 6.6. *Conocer el tratamiento con fototerapia.*

7.- Alergia a los alimentos.

Objetivos: adquirir las competencias necesarias para el diagnóstico, manejo y tratamiento de la alergia a los alimentos.

- 7.1. Conocer el sistema inmunitario de mucosas y los conceptos de alergia e intolerancia a los alimentos y factores de riesgo, junto con la clasificación taxonómica de los alimentos, sus alérgenos y reactividad cruzada.
- 7.2. Evaluar las manifestaciones clínicas y la gravedad.
- 7.3. Diagnosticar la enfermedad basándose en la historia clínica, pruebas cutáneas, pruebas de laboratorio y pruebas de provocación.**
- 7.4. Reconocer, diagnosticar y tratar la alergia a leche y huevo, la alergia a alimentos vegetales (frutas, frutos secos, legumbres, verduras, semillas, cereales), la alergia a pescados y mariscos y la alergia a las carnes.
- 7.5. Reconocer y diagnosticar los síndromes de reactividad cruzada
- 7.6. Interpretar el diagnóstico por componentes alérgenos y establecer las conclusiones del estudio, incluyendo la posible reactividad cruzada entre alimentos y la presencia de alimentos ocultos que deben ser evitados
- 7.7. *Planificar un plan terapéutico incluyendo una dieta de evitación y valorar la colaboración de otros profesionales en los cuidados nutricionales*
- 7.8. Diagnosticar y tratar la enfermedad eosinofílica esófago-gastrointestinal.
- 7.9. Conocer la normativa española y europea sobre etiquetado de alimentos preparados/envasados y aditivos alimentarios, y su identificación.
- 7.10. Conocer y aplicar mecanismos de inducción de tolerancia y los fármacos biológicos en la alergia alimentaria.
- 7.11. Reconocer y diagnosticar la posible implicación de otros alérgenos, como ácaros o insectos, en la etiología de la alergia alimentaria, y la posibilidad de inducir tolerancia con inmunoterapia específica.
- 7.12. Conocer, saber indicar y manejar los tratamientos inmunomoduladores en la alergia a alimentos.
- 7.13. Reconocer, diagnosticar y tratar los síndromes de enterocolitis inducida por proteínas alimentarias.
- 7.14. Evaluar las comorbilidades y complicaciones de la enfermedad.

8.- Reacciones de hipersensibilidad a los medicamentos.

Objetivos: adquirir las competencias necesarias para el diagnóstico, manejo y tratamiento de la alergia y la intolerancia a los medicamentos.

- 8.1. Conocer los mecanismos y fisiopatología de las diferentes reacciones adversas inducidas por fármacos.
- 8.2. Reconocer las características clínicas e identificar las reacciones adversas inducidas por fármacos.
- 8.3. Realizar una historia clínica pormenorizada de la exposición a medicamentos que permita la identificación del posible medicamento implicado.
- 8.4. Reconocer y evaluar la reacción a fármacos betalactámicos y otros antibióticos, a antiinflamatorios no esteroideos, a terapia oncológica y a contrastes radiológicos.
- 8.5. Evaluar las reacciones alérgicas peri anestésicas.
- 8.6. Reconocer y evaluar las reacciones a otros fármacos.
- 8.7. Conocer la indicación y limitaciones de las pruebas cutáneas y de las distintas pruebas de laboratorio utilizadas en el diagnóstico de la alergia a los medicamentos.

- 8.8. Conocer, indicar e interpretar las pruebas de exposición controlada en la alergia a los medicamentos.
- 8.9. Manejar los cuadros agudos de alergia a fármacos y aconsejar las alternativas terapéuticas.
- 8.10. Reconocer y evaluar las reacciones alérgicas frente a vacunas y terapias biológicas.
- 8.11. Evaluar y manejar los procedimientos de desensibilización a fármacos.
- 8.12. Indicar, diseñar y realizar pautas de desensibilización con fármacos.**

9.- Reacciones alérgicas inducidas por insectos y parásitos.

Objetivos: adquirir las competencias necesarias para el diagnóstico, manejo y tratamiento de las reacciones alérgicas inducidas por insectos (himenópteros y otros), *Anisakis* y otros parásitos.

- 9.1. Conocer la biología, clasificación y distribución geográfica de los insectos.
- 9.2. Conocer los alérgenos de los insectos himenópteros y parásitos.
- 9.3. Reconocer sus manifestaciones clínicas, diferenciar sus distintos tipos y clasificar su gravedad.
- 9.4. Indicar e interpretar las pruebas diagnósticas para identificar el insecto/parásito responsable.
- 9.5. Reconocer los síndromes de activación mastocitaria clonal enmascarados en estos pacientes.
- 9.6. Tratar las reacciones a picadura de insectos y la alergia a parásitos.
- 9.7. Manejar el tratamiento preventivo y sintomático de la alergia a himenópteros.
- 9.8. Conocer, saber indicar y manejar la inmunoterapia con veneno de himenópteros.**
- 9.9. Conocer y realizar la prueba de repicadura intrahospitalaria con himenópteros.
- 9.10. *Conocer y manejar cuestionarios de calidad de vida en alérgicos a veneno de himenópteros (HiCaVi).*
- 9.11. Conocer y manejar aquellas situaciones con dificultades diagnósticas (IgE específica no detectable, doble sensibilización) y dificultades terapéuticas.

10.- Urticaria y angioedema.

Objetivos: adquirir las competencias necesarias para el diagnóstico, manejo y tratamiento de la urticaria y el angioedema.

- 10.1. Conocer la fisiopatología, la clínica y la historia natural de la urticaria y el angioedema y reconocer sus desencadenantes.
- 10.2. Diagnosticar los distintos tipos de urticaria aguda y crónica.
- 10.3. Diagnosticar los distintos tipos de angioedema.
- 10.4. Identificar el angioedema hereditario.
- 10.5. Conocer los distintos estudios genéticos disponibles en angioedema y saber interpretar sus resultados.
- 10.6. Reconocer los desencadenantes de crisis de urticaria y angioedema.
- 10.7. Conocer e indicar las técnicas diagnósticas de las urticarias crónicas espontáneas y de las urticarias inducibles.
- 10.8. Realizar el diagnóstico diferencial de la urticaria/angioedema agudos y crónicos.
- 10.9. Reconocer las urticarias que puedan requerir biopsia cutánea.
- 10.10. Tratar la urticaria crónica en función de su actividad y gravedad (tratamiento farmacológico, biológico, inmunosupresor).**

- 10.11. Indicar profilaxis a corto y largo plazo en angioedema hereditario.
- 10.12. Aconsejar a los pacientes con angioedema hereditario sobre la prevención y el autotratamiento de la crisis de angioedema.
- 10.13. Conocer y manejar las escalas de gravedad y calidad de vida.
- 10.14. *Realizar biopsia punch como técnica diagnóstica.*

11.- Anafilaxia.

Objetivos: adquirir las competencias necesarias para el diagnóstico, manejo y tratamiento de la anafilaxia.

- 11.1. Conocer los mecanismos, causas y manifestaciones clínicas.
- 11.2. Diagnosticar la anafilaxia, planificar su investigación etiológica y conocer posibles cofactores.
- 11.3. Instaurar el tratamiento del ataque agudo de anafilaxia. Conocer protocolos de actuación estandarizados.
- 11.4. Diagnosticar, evaluar la gravedad de la anafilaxia y realizar un diagnóstico diferencial con otras patologías.**
- 11.5. Conocer y saber solicitar pruebas de laboratorio en la anafilaxia.
- 11.6. Conocer, saber indicar y manejar fármacos en una anafilaxia.
- 11.7. Conocer y manejar un autoinyector de adrenalina.
- 11.8. Aplicar planes de tratamiento globales a largo plazo, incluyendo la implementación de las medidas de evitación de la exposición y de autotratamiento.
- 11.9. Difundir el uso de adrenalina, sus vías y su dosificación, en servicios de urgencias y en la comunidad.
- 11.10. Manejar reacciones anafilácticas en situaciones especiales (embarazo, anafilaxia refractaria).

12.- Dermatitis de contacto.

Objetivos: adquirir las competencias necesarias para el diagnóstico, manejo y tratamiento de la dermatitis de contacto.

- 12.1. Conocer el concepto, la fisiopatología de las dermatitis de contacto alérgicas e irritativas y los agentes etiológicos implicados en el ambiente doméstico y laboral.
- 12.2. Diagnosticar y clasificar las dermatitis de contacto según la topografía y los agentes sospechosos.**
- 12.3. Realizar el diagnóstico diferencial de las dermatitis de contacto.
- 12.4. Conocer los principales grupos de agentes contactantes en entornos cotidianos y profesionales/ocupacionales.
- 12.5. Diagnosticar y tratar las dermatitis alérgicas y tóxicas por agentes químicos y medicamentos tópicos y sistémicos.
- 12.6. *Diagnosticar y tratar las formas principales de fotodermatitis inmunológicas.*

13.- Alergia ocupacional/laboral.

Objetivos: adquirir las competencias necesarias para el diagnóstico, manejo y tratamiento de las enfermedades alérgicas laborales.

- 13.1. *Conocer la legislación de enfermedades laborales.*
- 13.2. Conocer los agentes causantes de patología laboral respiratoria y cutánea.**

- 13.3. Conocer los estudios *in vitro* aplicados a rinitis, asma, neumonitis y dermatosis laborales.
- 13.4. Iniciar la evaluación diagnóstica de las enfermedades respiratorias y cutáneas alérgicas de origen laboral.
- 13.5. Iniciar el tratamiento de las enfermedades respiratorias y cutáneas alérgicas de origen laboral.
- 13.6. Colaborar con equipos multidisciplinares relacionados con el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades alérgicas de origen laboral.

14.- Alergia en la edad pediátrica.

Objetivos: adquirir las competencias necesarias para diagnosticar, manejar y tratar las enfermedades alérgicas en la edad pediátrica.

- 14.1. Realizar la historia clínica alergológica en la edad pediátrica.
- 14.2. Indicar y realizar las pruebas diagnósticas propias de la alergia en niños, incluyendo las pruebas de exposición, adaptadas a su uso en la edad pediátrica.**
- 14.3. *Realizar la evaluación del estado nutricional del niño alérgico a alimentos y valorar la colaboración de otros profesionales en los cuidados nutricionales.*
- 14.4. Diagnosticar y tratar la alergia a proteínas de la leche de vaca y huevo, IgE y no IgE mediadas en la infancia.
- 14.5. Diagnosticar y tratar la alergia a otros alimentos IgE y no IgE mediadas en población pediátrica.
- 14.6. Diagnosticar y tratar la rinoconjuntivitis alérgica en la infancia.
- 14.7. Diagnosticar el asma e identificar los fenotipos clínicos, especialmente el asma grave en la infancia.
- 14.8. Realizar el tratamiento integral del asma de acuerdo con las guías basadas en la evidencia.
- 14.9. Diagnosticar y tratar la dermatitis atópica y las dermatitis por hipersensibilidad en las distintas etapas pediátricas.
- 14.10. Diagnosticar y tratar la alergia a los medicamentos en la infancia.
- 14.11. Identificar y tratar el angioedema, incluyendo el angioedema hereditario y la urticaria en la infancia.
- 14.12. Saber diagnosticar y realizar el tratamiento integral de la anafilaxia en la infancia.
- 14.13. Diagnosticar y tratar la alergia a himenópteros en la infancia.

15.- Alérgenos y aerobiología.

Objetivos: profundizar en el conocimiento de su biología, distribución e interacción con el enfermo alérgico y valorar el grado de exposición a los mismos.

- 15.1. Conocer la física, la biología y la aerobiología de los aeroalérgenos y sus reactividades cruzadas.
- 15.2. Conocer la biología y reactividad cruzada de los alérgenos de alimentos.**
- 15.3. *Realizar las técnicas de medición de aeroalérgenos mediante métodos físicos y el recuento de pólenes.*
- 15.4. Indicar e interpretar la medición de aeroalérgenos mediante métodos analíticos o inmunoquímicos.

16.- Procedimientos diagnósticos específicos.

Objetivos: adquirir las competencias necesarias para indicar, realizar e interpretar los procedimientos diagnósticos propios de la especialidad.

- 16.1. Indicar, realizar e interpretar las pruebas cutáneas (*prick-test* e intradermorreacción), pruebas epicutáneas y fotoparches.
- 16.2. Indicar, realizar e interpretar las pruebas de exposición alérgica.
- 16.3. Indicar e interpretar la detección de IgE total y de IgE específica frente a fuentes alérgicas completas o componentes alérgicos aislados (*singleplex*).
- 16.4. Indicar e interpretar la sensibilización a componentes por técnicas multiparamétricas (*multiplex*).
- 16.5. Indicar e interpretar los principales biomarcadores analíticos (triptasa, eosinofilia, marcadores de activación, fracciones de complemento, etc.) implicados en la patología alérgica.
- 16.6. Indicar e interpretar IgG y subclases en el diagnóstico y monitorización de enfermedades alérgicas.
- 16.7. Indicar e interpretar los principales estudios genéticos vinculados a la patología alérgica, por ejemplo: el angioedema hereditario, la hiperalfatriptasemia o la mastocitosis.
- 16.8. *Realizar extractos de alérgenos para uso diagnóstico en investigación, y conocer las técnicas básicas de purificación, caracterización y cuantificación de alérgenos en los extractos.*
- 16.9. Indicar e interpretar las principales técnicas de inmunodiagnóstico en Alergología: inmunodetección, ensayos competitivos, activación/desgranulación de basófilos, otras técnicas celulares.**
- 16.10. Conocer la física, la biología y la aerobiología de los aeroalérgenos y sus Indicar e interpretar el análisis citológico y de citocinas en suero, secreciones mucosas y otros fluidos.

17.- Procedimientos terapéuticos específicos: inmunoterapia con alérgenos y terapias biológicas.

Objetivos: adquirir las competencias necesarias para indicar y utilizar la inmunoterapia y las terapias biológicas aplicables a las enfermedades alérgicas.

- 17.1. Conocer los mecanismos inmunológicos de la inmunoterapia.
- 17.2. Conocer las indicaciones y contraindicaciones de la inmunoterapia.
- 17.3. Saber seleccionar al paciente candidato a recibir inmunoterapia.
- 17.4. Conocer y manejar los distintos tipos de inmunoterapia (subcutánea, sublingual, intradérmica).
- 17.5. Conocer y manejar los distintos tipos de extractos (acuosos, *depot*, modificados, moleculares).
- 17.6. Conocer las bases de la preparación, caracterización y estandarización de los extractos alérgicos.
- 17.7. Conocer los distintos adyuvantes utilizados en inmunoterapia.
- 17.8. Saber cumplimentar formularios de prescripción de inmunoterapia y las solicitudes de continuación de los tratamientos.
- 17.9. Conocer y manejar distintas pautas de administración de extractos de alérgenos (*convencional, cluster, rush*).
- 17.10. Conocer los distintos tipos de efectos adversos asociados a la inmunoterapia y los factores que inciden en su aparición.
- 17.11. Conocer las distintas clasificaciones de graduación de efectos adversos en la inmunoterapia.
- 17.12. Saber administrar inmunoterapia y conocer las medidas de precaución para tener en cuenta antes y después de la administración de las dosis.

- 17.13. Conocer y manejar cartillas de seguimiento de inmunoterapia.
- 17.14. Saber proporcionar información al paciente de forma oral o escrita (indicaciones, contraindicaciones, costes, objetivos, riesgos, beneficios de la inmunoterapia, conservación de los extractos, solicitud de continuación de los tratamientos...).
- 17.15. Saber notificar reacciones adversas mediante el servicio de farmacovigilancia de la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS).
- 17.16. Saber monitorizar la eficacia de la inmunoterapia con aeroalérgenos.
- 17.17. Manejar la guía farmacoterapéutica de inmunoterapia de la SEAIC.
- 17.18. Manejar documentos de posicionamiento de la inmunoterapia.
- 17.19. Manejar la inmunoterapia en situaciones especiales (reacciones sistémicas, interrupciones, pacientes betabloqueados, mastocitosis, gestación, niños).
- 17.20. Conocer y manejar el uso de fármacos biológicos en inmunoterapia.
- 17.21. Tener conocimientos acerca del registro sanitario en productos de inmunoterapia.**
- 17.22. *Saber cómo gestionar una unidad de inmunoterapia.*

18.- Inmunodeficiencias.

Objetivos: adquirir las competencias necesarias para reconocer e iniciar el tratamiento de las inmunodeficiencias.

- 18.1. Conocer los principales errores congénitos de la inmunidad, previamente conocidos como inmunodeficiencias primarias, y las adquiridas: defectos de anticuerpos, complemento y celulares (linfocitos y neutrófilos).
- 18.2. Identificar, a través de la historia clínica, casos de errores congénitos de la inmunidad e inmunodeficiencias adquiridas.
- 18.3. Aplicación de los algoritmos diagnósticos, solicitud razonada y progresiva de exploraciones complementarias.
- 18.4. Evaluación del estado inmunitario a través de los datos clínicos y respuesta a los estímulos infecciosos y vacunaciones.
- 18.5. Interpretación de los resultados de las pruebas complementarias básicas: cuantificación de inmunoglobulinas y subclases, subpoblaciones linfocitarias, producción de anticuerpos específicos.**
- 18.6. *Interpretación de los estudios inmunológicos y genéticos de interés diagnóstico en inmunodeficiencias.*
- 18.7. *Indicar y participar en el tratamiento sustitutivo con inmunoglobulinas: vías de administración, dosis y monitorización.*
- 18.8. *Conocer y participar en los equipos multidisciplinares sobre alternativas terapéuticas en las inmunodeficiencias graves, incluyendo el trasplante de médula ósea, la modulación inmunológica o la terapia génica.*

19.- Patologías mastocitarias y síndrome hipereosinofílico.

Objetivos: adquirir las competencias necesarias para el diagnóstico, manejo y tratamiento de patologías mastocitarias e hipereosinofilias.

- 19.1. Conocer los criterios diagnósticos de síndrome de activación mastocitaria y la mastocitosis.
- 19.2. Conocer la clasificación de los síndromes de activación mastocitaria (clonal/no clonal, IgE mediada/no IgE mediada, alfa-triptasemia hereditaria presente/ausente).

19.3. Conocer y aplicar los algoritmos diagnósticos: puntuación de la Red Española de Mastocitosis (REMA score) y algoritmo de la Red Europea de Mastocitosis (ECNM, European Competence Network on Mastocytosis).

- 19.4. Interpretar los valores de triptasa sérica basal y los estudios diagnósticos de alfa-triptasemia hereditaria.
- 19.5. Identificar las lesiones cutáneas de la mastocitosis.
- 19.6. Interpretar los estudios inmunofenotípicos y genéticos de las mastocitosis y los resultados de la biopsia de médula ósea en mastocitosis (citología, histología, inmunofenotipo, genética).
- 19.7. Dar recomendaciones sobre desencadenantes y protocolos en situaciones de riesgo a los pacientes con mastocitosis.
- 19.8. Realizar un manejo terapéutico adecuado de la mastocitosis sistémica, incluyendo la terapia antimedidores, la inmunoterapia con veneno de himenópteros y los inhibidores de tirosinacinas.
- 19.9. Conocer la clasificación, fisiopatología, manifestaciones clínicas y el diagnóstico diferencial del síndrome hipereosinofílico.
- 19.10. *Saber interpretar los estudios de inmunofenotipo de linfocitos T y biología molecular (FIP1L1-PDGFR, PDGFRB, BCR-ABL1, etc.).*
- 19.11. Conocer la indicación de corticoides y otros fármacos (por ejemplo, Mepolizumab, Imatinib, inhibidores de cinasas Jano) para el tratamiento del síndrome hipereosinofílico.

20.- Investigación en Alergología.

Objetivos: adquirir las competencias necesarias para realizar investigación, clínica, epidemiológica y experimental en Alergología.

* La investigación permite crear el marco crítico necesario para mantener una calidad asistencial óptima, formar buenos especialistas y promover el progreso de la Alergología en nuestro entorno.

- 20.1. Realizar búsquedas bibliográficas (competencias transversales).
- 20.2. Realizar una lectura crítica de artículos (competencias transversales).
- 20.3. Tener conocimientos de bioestadística (competencias transversales).
- 20.4. Comunicar los resultados clínicos y experimentales y redactar artículos científicos.
- 20.5. Participar en estudios de investigación y/o ensayos clínicos, según la disponibilidad del centro.
- 20.6. Participar en la elaboración/actualización de protocolos diagnósticos y/o terapéuticos del servicio docente.**
- 20.7. *Iniciar el doctorado durante la residencia manteniendo la actividad asistencial (es imprescindible integrar la formación a nivel universitario con la formación clínica).*
- 20.8. Adquirir conocimientos de inteligencia artificial aplicada en el campo de la Alergología

5. PLAN DE ROTACIONES Y JORNADA COMPLEMENTARIA (guardias)

5.1. Plan de rotaciones

La formación del médico residente de Alergología tiene en la actualidad una duración de 4 años.

Comprende una parte de formación clínica general y otra específica de la especialidad. Hasta el momento se han distribuido las rotaciones de esta manera:

- **Área genérica:** Medicina Interna, Neumología, Cardiología, Digestivo, Endocrinología, Pediatría general.
- **Área específica:** Dermatología, ORL, Inmunología, Alergología pediátrica.

Consulta de Alergología. Incluyendo áreas específicas como: Dermatitis alérgica de contacto, Inmunología e Inmunoterapia, Desensibilización con medicamentos, Técnicas diagnósticas de Enfermería y consultas monográficas como la de Unidad de Asma Grave en la que se incluye la patología respiratoria ocupacional.

Duración estimada aproximada de cada una de las rotaciones:

- **Consulta de Alergología:** 15 días - 1 mes (R1), 12 meses (R2), 12 meses (R4).
- **Digestivo:** 1 mes (R1).
- **Medicina Interna:** 3 meses (R1).
- **Cardiología:** 1 mes (R1).
- **Endocrinología:** 1 mes (R1).
- **Neumología:** 3 meses (R1).
- **Pediatría general:** 2 meses (OSI Araba) (R1).
- **Dermatología:** 2 meses (R3).
- **ORL:** 1 mes (R3).
- **Técnicas diagnósticas de Enfermería en Alergología:** 1-2 meses (Servicio de Alergología HUA) (R3).
- **Laboratorio de Inmunología:** 2 meses (Servicio de Alergología HUA) (R3).
- **Alergología pediátrica:** 3 meses (HU Donostia) R3.
- **Rotación Externa:** 1 o 2 meses de libre disposición condicionado a la línea de trabajo seguida a lo largo de sus años de residente, a ser posible orientado al tema de tesis doctoral.

Como proyecto de mejora, de acuerdo con la propuesta de la Comisión de la especialidad y tutores de la **Sociedad Española de Alergología e Inmunología Clínica (SEAIC)**, se plantea modificar el plan de rotaciones quedando de la siguiente manera:

Año	Rotación / Servicio	Duración
R1	Consulta de Alergología	1 m
	Digestivo (HUA)	1 m
	Medicina Interna	3 m
	Cardiología (HUA)	1 m
	Endocrinología (HUA)	1 m
	Neumología (HUA)	3 m
	Pediatría general (OSI Araba)	2 m
	• Urgencias • Atención primaria	• 1m • 1m
R2	Dermatología (HUA)	2 m
	ORL	1 m
	Consulta de Alergología (HUA)	7 m
	Técnicas diagnósticas de Enfermería en Alergología (HUA)	2 m
R3	Laboratorio de Inmunología (Servicio de Alergología (HUA)	2 m
	Alergología pediátrica (HU Donostia)	3 m
	Desensibilización a medicamentos	2 m
	Consulta de Alergología	5 m
	Unidad de Inmunoterapia	• 1 m
R4	Consulta de Alergología. Asma Grave. Desensibilización (HUA)	11 m
	Rotación Externa (optativa)	1 m

Aspectos que destacar:

- **Neumología:** 3 meses a modo orientativo distribuidos de la siguiente manera:
 - o 1 mes en planta de hospitalización / consulta general,
 - o 1 mes en consulta monográfica de asma,
 - o 1 mes en laboratorio de pruebas de función respiratoria.
- **Pediatría:** 2 meses a modo orientativo distribuidos de la siguiente manera:
 - o 1 mes en atención primaria,
 - o 1 mes en el Servicio de Urgencias pediátricas.
- **ORL:** en la sección de Rinología.
- **Rotación Externa (optativa)** de 1 mes. Se puede optar por un centro de referencia. Por ejemplo: CSUR mastocitosis o unidad de ensayos clínicos.
- **Consulta de Alergología:** durante el periodo formativo en esta consulta el residente rotará por las distintas unidades como la Unidad de Asma Grave, la Unidad de Inmunoterapia y de Desensibilización.

- Al finalizar el periodo formativo de 4 años, el residente adquirirá de forma progresiva conocimientos, habilidades, actitudes, capacidad operativa y responsabilidades, propia de un especialista en Alergología.
- En los casos, en los que no sea posible la adquisición de los conocimientos especializados, se complementará la formación mediante la realización (en cualquier modalidad) de cursos específicos.

5.2. Jornada complementaria (guardias)

El residente de Alergología realizará guardias en las dos sedes del Hospital Universitario Araba (Txagorritxu, Santiago). Se realizarán tanto en el Servicio de Urgencias como en las plantas de hospitalización del Área Médica, en los años sucesivos (R2 a R4).

La distribución de las guardias será la siguiente:

- R1: 5 guardias en el área de Urgencias. Durante la rotación en el Servicio de Pediatría, realizará 2 guardias en el área de Urgencia general y 3 en el área de Urgencia pediátrica.
- R2: 3 guardias en el área de Urgencia general, 1 en Urgencia pediátrica y 1 guardia en planta de hospitalización del Área Médica.
- R3: 2 guardias en planta de hospitalización del Área Médica, 2 en el área de Urgencia general y 1 en el área de Urgencia pediátrica (siendo optativa y pudiendo ser sustituida por guardia en planta de hospitalización del Área Médica).
- R4: 2 guardias en planta de hospitalización del Área Médica, 1-2 en el área de Urgencia general y 1 en el área de Urgencia pediátrica (siendo optativa).

Durante el **primer año de residencia** las guardias las realiza en el "pool" de las Urgencias médicas bajo la supervisión de un médico adjunto de Medicina Interna o del Servicio de Urgencias y de los especialistas correspondientes a cada una de las patologías asistidas, con un nivel de responsabilidad inicialmente de 3, pero que al finalizar el año ha de poder conseguir un nivel de responsabilidad 2 en la mayoría de las funciones. Al final del primer año será capaz de presentarse al paciente y a los familiares, elaborar la historia clínica y decidir exploraciones a realizar además de sugerir un diagnóstico.

El residente de **segundo y tercer año** realiza guardias en el Servicio de Urgencias y en plantas de especialidades médicas, con la supervisión de un médico adjunto del Servicio de Urgencias o del médico adjunto de alguna de las especialidades médicas (Alergología, Cardiología, Digestivo, Endocrinología, Medicina Interna, Neumología, etc.).

Las actividades por realizar y las habilidades a adquirir durante este año son las mismas que en el año anterior, pero con un nivel de responsabilidad 2-1. Se hace constar que siempre que tenga dudas o sin tenerlas, siempre que lo considere necesario, comentará el caso con el adjunto.

Debe comentar siempre al médico adjunto los ingresos hospitalarios, las altas y los traslados a otros centros. Nivel de responsabilidad 2.

Durante el último año de formación, el residente de cuarto año debe adquirir los conocimientos oportunos para que al final de la residencia pueda asumir un nivel de responsabilidad 1 en las funciones propias de la guardia en planta de hospitalización del Área Médica.

6. OBJETIVOS DE APRENDIZAJE ESPECÍFICOS Y ACTIVIDADES POR CADA AÑO DE FORMACIÓN

6.1. Primer año (R1)

Durante el primer mes de residencia, el residente se incorporará al Servicio de Alergología, lo que facilitará su adaptación al hospital y le permitirá familiarizarse con la patología alergológica más prevalente. A lo largo del primer año, recibirá formación en el manejo clínico de las patologías más comunes tanto en adultos como en pediatría. Se entrenará en la realización de historias clínicas, la exploración física y el manejo del paciente pediátrico, tanto en estado de salud como en situaciones de urgencia. En las áreas de Medicina Interna y Urgencias, se formará en el abordaje de la patología médica más frecuente en pacientes hospitalizados, las complicaciones médicas y el tratamiento del paciente crítico.

CONSULTA DE ALERGOLOGÍA: 15 días-1 mes.

El residente de primer año será acogido dentro del propio Servicio con los siguientes objetivos:

- ✓ Conocer el Servicio y las personas que trabajan en él.
- ✓ Conocer esta Guía de Formación y poder resolver dudas sobre la misma.
- ✓ Obtener una idea global de la especialidad de Alergología.
- ✓ Conocer cuáles son las patologías alérgicas más prevalentes en la edad adulta y en la edad pediátrica.
 - Familiarizarse con las principales familias alergénicas
 - Saber cuál es el proceso diagnóstico de las principales patologías alérgicas.

DIGESTIVO: 1 mes.

Al finalizar la rotación el residente debe ser capaz de:

- ✓ Aprender la sistemática exploratoria del enfermo digestivo, la obtención de datos semiológicos necesarios para el diagnóstico, con especial referencia a pacientes ingresados.
- ✓ Conocer los protocolos de: hepatopatías, esofagitis, reflujo gastroesofágico, enfermedades inflamatorias y diagnóstico diferencial de neoplasias digestivas.
- ✓ Conocer las pruebas endoscópicas: gastroscopias y colonoscopias para interpretación de lesiones ulcerosas, neoplásicas y de esofagitis.
- ✓ Interpretar la radiología básica, ecografía, CPRE y TAC.

En todas estas actividades estará supervisado por el médico adjunto correspondiente (nivel 3-2).

MEDICINA INTERNA: 3 meses.

Al finalizar la rotación el residente debe ser capaz de:

- ✓ Recoger y documentar una anamnesis detallada y estructurada.
- ✓ Realizar una exploración física completa y dirigida a cada sistema.
- ✓ Elaborar hipótesis diagnósticas iniciales basadas en los hallazgos clínicos.
- ✓ Solicitar de manera justificada pruebas complementarias (de laboratorio y de imagen).
- ✓ Comprender y analizar los resultados de las pruebas diagnósticas comunes (analítica, ECG, radiografías, TAC).
- ✓ Conocer el diagnóstico y tratamiento de patologías prevalentes en Medicina Interna (infecciones, insuficiencia cardíaca, EPOC, diabetes, hipertensión, etc.).
- ✓ Conocer el diagnóstico y tratamiento de patologías autoinmunes más prevalentes (LES, vasculitis ANCA positivo, Síndrome de Sjögren, esclerodermia).
- ✓ Identificar y abordar las comorbilidades en pacientes complejos.
- ✓ Supervisar la evolución del paciente y ajustar tratamientos según respuesta clínica.
- ✓ Realizar el seguimiento diario del paciente hospitalizado y toma de decisiones basadas en el estado clínico.
- ✓ Redactar informes de alta claros y detallados con indicaciones de seguimiento.

En todas estas actividades estará supervisado por el médico adjunto correspondiente (nivel 3-2).

CARDIOLOGÍA: 1 mes.

Al finalizar la rotación el residente debe ser capaz de:

- ✓ Aprender la sistemática exploratoria del enfermo cardiológico, la obtención de datos semiológicos necesarios para el diagnóstico, con especial referencia a pacientes ingresados.
- ✓ Conocer los protocolos de: insuficiencia cardíaca, patología coronaria, edema agudo de pulmón, patología valvular, arritmias.
- ✓ Conocer las pruebas cardiológicas: interpretación del ECG, ecocardiograma, cateterismos cardíacos.

En todas estas actividades estará supervisado por el médico adjunto correspondiente (nivel 3-2).

ENDOCRINOLOGÍA: 1 mes.

Al finalizar la rotación el residente debe ser capaz de:

- ✓ Aprender la sistemática exploratoria del enfermo endocrinológico, la obtención de datos semiológicos necesarios para el diagnóstico, con especial referencia a pacientes extrahospitalarios (consulta externa).
- ✓ Valorar pacientes ingresados en planta o vistos en interconsultas.
- ✓ Manejar la patología habitual en endocrinología: diabetes, enfermedades tiroideas, enfermedades hipofisarias, obesidad, dislipemias y neoplasias tiroideas.
- ✓ Interpretar las pruebas complementarias para el diagnóstico.
- ✓ Asistir a la consulta de patología alimentaria.

En todas estas actividades estará supervisado por el médico adjunto correspondiente (nivel 3-2).

NEUMOLOGÍA: 3 meses.

El objetivo prioritario de la rotación en Neumología es la adquisición de competencias en la realización e interpretación de las pruebas funcionales respiratorias.

Al inicio de la rotación se programará el tiempo que se va a dedicar para cumplir este objetivo.

Al finalizar la rotación el residente debe ser capaz de:

- ✓ Realizar la historia clínica y exploración física neumológica con atención especial a atopia, asma, antecedentes laborales y hábito tabáquico.
- ✓ Conocer el diagnóstico diferencial de las enfermedades respiratorias obstructivas (asma, EPOC).
- ✓ Diagnosticar y clasificar el asma: evaluar su gravedad (leve, moderada o grave) según síntomas y pruebas de función pulmonar.
- ✓ Identificar y manejar exacerbaciones asmáticas que requieran ingreso hospitalario.
- ✓ Optimizar el tratamiento de mantenimiento del asma.

- ✓ Diagnosticar y tratar patologías neumológicas comunes: infecciones pulmonares, enfermedades intersticiales, vasculares y lesiones pulmonares agudas y crónicas.
- ✓ Diagnosticar y orientar casos de asma ocupacional y sus implicaciones laborales.
- ✓ Reconocer y manejar inmunodeficiencias con afectación respiratoria.
- ✓ Realizar la interpretación básica de radiología y TAC torácico.
- ✓ Realizar la interpretación de gasometría.

Se destaca la importancia de la asistencia a consulta monográfica de asma y participación en las reuniones de la Unidad de Asma Grave.

En todas estas actividades estará supervisado por el médico adjunto correspondiente (nivel 3-2).

PEDIATRIA GENERAL: 2 meses.

Esta rotación se realizará en el Servicio de Pediatría de la OSI Araba tanto en el Hospital Universitario Araba (área de Urgencias Pediátricas) como en el centro de atención primaria de Pediatría. El tiempo destinado a cada área se programará en función de la disponibilidad del Servicio.

Como orientación se plantea iniciar la rotación en el **área de Urgencias Pediátricas** (4 semanas) y posteriormente pasar al **centro de atención primaria de Pediatría** (4 semanas).

Urgencias Pediátricas: 1 mes.

Al finalizar la rotación el residente debe ser capaz de:

- ✓ Obtener una historia clínica completa centrada en el paciente pediátrico, incluyendo antecedentes médicos, desarrollo y factores de riesgo asociados con bronquiolitis y broncoespasmo.
- ✓ Saber evaluar los signos vitales y el estado general del niño, identificando signos de dificultad respiratoria, como taquipnea, cianosis y uso de músculos accesorios.
- ✓ Reconocer y tratar los síntomas y signos clínicos de la bronquiolitis, incluyendo sibilancias, tos, dificultad respiratoria y febrilidad.
- ✓ Reconocer y tratar los síntomas y signos clínicos de crisis de asma

- ✓ Saber evaluar y determinar los criterios de ingreso hospitalario en niños con bronquiolitis, considerando la gravedad de la enfermedad y comorbilidades.
- ✓ Conocer las indicaciones y administración de broncodilatadores en casos de broncoespasmo, así como el uso de corticosteroides en niños con asma.

Centro de atención primaria de Pediatría: 1 mes.

Al finalizar la rotación el residente debe ser capaz de:

- ✓ Realizar una historia clínica pediátrica completa, adaptada a la edad y desarrollo del niño, incluyendo antecedentes perinatales y familiares.
- ✓ Realizar exploración física general con énfasis en el crecimiento, desarrollo y detección de signos de alerta.
- ✓ Realizar la monitorización del crecimiento y desarrollo del niño sano: evaluar peso, talla, perímetro cefálico e hitos del desarrollo psicomotor.
- ✓ Conocer el calendario vacunal y su cronograma.
- ✓ Promocionar los hábitos saludables respecto a alimentación, sueño, higiene y actividad física según la edad del niño. Proporcionar orientación sobre la crianza, cuidados y prevención de accidentes domésticos.
- ✓ Reconocer retrasos en el desarrollo o signos tempranos de enfermedades graves.
- ✓ Detectar precozmente las patologías más frecuentes en pediatría.
- ✓ Elaborar informes clínicos, registrar adecuadamente los controles de salud y hacer el seguimiento del niño sano.

En todas estas actividades estará supervisada por el tutor o adjunto correspondiente (nivel 3-2).

*** Durante todo este periodo (R1), el residente debe seguir en contacto continuo con la Unidad Docente de Alergología, a fin de que el tutor responsable pueda orientar y dirigir su formación.**

6.2. Segundo año (R2)

Durante el segundo año, el residente de Alergología seguirá formándose en competencias comunes con otras especialidades como Dermatología y ORL (rinología) para centrarse después en las competencias específicas de la consulta de Alergología.

En este período se iniciará en la actividad asistencial específica de la consulta de Alergología y adquirirá los conocimientos y práctica de las principales pruebas diagnósticas alergológicas realizadas por enfermería.

DERMATOLOGÍA: 2 meses.

Al finalizar la rotación el residente debe ser capaz de:

- ✓ Realizar la historia clínica dermatológica completa y específica relacionada con enfermedades de la piel, incluyendo antecedentes familiares y personales.
- ✓ Realizar una exploración física detallada de la piel, pelo y uñas, identificando lesiones cutáneas, distribución y características.
- ✓ Clasificar diferentes tipos de lesiones cutáneas (máculas, pápulas, vesículas, pústulas, escamas, etc.) y su relevancia clínica.
- ✓ Reconocer y diagnosticar patologías dermatológicas frecuentes, como dermatitis, eczema, psoriasis, acné, infecciones cutáneas, y neoplasias cutáneas.
- ✓ Conocer y aplicar tratamientos tópicos (corticoides, retinoides, antimicrobianos) y su correcta aplicación.
- ✓ Conocer el manejo de enfermedades dermatológicas crónicas como psoriasis, dermatitis atópica y lupus eritematoso.
- ✓ Adquirir habilidades para realizar procedimientos simples, como la realización de biopsias cutáneas.
- ✓ Conocer los criterios para la evaluación de lesiones pigmentadas y el reconocimiento de señales de alarma para el melanoma.
- ✓ Conocer las diferentes formas de dermatitis atópica (infantil, adulta) y su presentación clínica según la edad del paciente.

Durante la rotación pasará consulta con el adjunto responsable correspondiente con un nivel de responsabilidad 2.

Asimismo, valorará junto con el adjunto responsable patología aguda grave en pacientes ingresados (nivel 3-2).

OTORRINOLARINGOLOGÍA (ORL): 1 mes.

Al finalizar la rotación el residente debe ser capaz de:

- ✓ Conocer la etiopatogenia de las rinitis agudas y crónicas.
- ✓ Diagnosticar, estratificar y tratar las rinitis alérgicas y no alérgicas.
- ✓ Realizar diagnóstico diferencial con otras formas de rinitis.

- ✓ Realizar la rinoscopia anterior y la citología nasal diagnóstica.
- ✓ Interpretar el diagnóstico por imagen ORL (TC, RMN) de las áreas nasales y paranasales.
- ✓ Diagnosticar y tratar las rinitis y rinosinusitis no alérgicas, la poliposis nasosinusal y la otitis media serosa.
- ✓ Indicar el tratamiento médico de la rinosinusitis crónica, con o sin poliposis nasal.
- ✓ Conocer los diferentes abordajes quirúrgicos de la poliposis nasal.
- ✓ Aplicar el concepto de vía respiratoria única y realizar el tratamiento coordinado de rinitis y asma bronquial.
- ✓ Conocer las indicaciones de tratamiento biológico de la rinosinusitis crónica con poliposis nasal (RSCcPN).
- ✓ Participar en sesiones de comité multidisciplinar de indicación de tratamiento biológico en el asma y la RSCcPN.
- ✓ Realizar e interpretar pruebas diagnósticas de inflamación nasal (endoscopia, óxido nítrico nasal) y olfatometría.

Durante la rotación pasará consulta con el adjunto responsable correspondiente con un nivel de responsabilidad 2.

Asimismo, valorará junto con el adjunto responsable patología aguda grave en pacientes ingresados (nivel 3-2).

CONSULTA DE ALERGOLOGÍA: 7 meses.

Durante este periodo el residente no tiene consulta propia asignada, pasa consulta de manera rotatoria con los adjuntos del servicio.

El nivel de responsabilidad será creciente, de manera que durante los 2 primeros meses éste será 3-2 y al finalizar, de 2.

El nivel de responsabilidad que asume el R2 será progresivo y los casos de medicamentos (exposiciones), indicaciones de inmunoterapia o biológicos serán comentados según proceda con el residente mayor o con el adjunto correspondiente. Asimismo, pueden ser comentados, si es preciso, en la sesión clínica de la mañana.

A modo orientativo:

- Consulta. 3 días/semana.

- Número de pacientes nuevos: 3. Serán pacientes citados en la consulta del adjunto correspondiente.
- Revisiones: Las indicadas por el adjunto.
- Informes. Realizará los informes de los pacientes de primera consulta o de revisión que hayan concluido el estudio. Estos informes estarán supervisados y firmados por el adjunto responsable y/o tutor.
- Casos urgentes. Asistencia a casos urgentes tanto de la consulta como de las pruebas de enfermería o de los tratamientos de inmunoterapia.
- Participará en las reuniones de la Unidad de Asma Grave y realizará junto con el adjunto responsable pruebas de provocación bronquial específica e inespecífica.
- Acudirá con el adjunto de turno a la atención de ingresos e interconsultas hospitalarias (nivel 3-2).

Al finalizar la rotación el residente debe ser capaz de:

- ✓ Diagnosticar y tratar pacientes con alergia a alimentos: indicar e interpretar el diagnóstico molecular, indicar y realizar pruebas de exposición oral a alimentos.
- ✓ Diagnosticar y tratar la rinitis alérgica: indicar e interpretar el diagnóstico molecular en la patología respiratoria alérgica, indicar tratamiento específico
- ✓ Diagnosticar y tratar pacientes con asma: indicar e interpretar las pruebas de imagen y las pruebas funcionales respiratorias, indicar el tratamiento del asma con inhaladores según las guías clínicas.
- ✓ Conocer las indicaciones de la inmunoterapia específica con alérgenos en patología alérgica respiratoria, conocer los extractos y las pautas de administración.
- ✓ Tener conocimientos acerca del registro sanitario en productos de inmunoterapia
- ✓ Realizar el diagnóstico diferencial de las dermatitis. Diagnosticar y tratar pacientes con dermatitis atópica: utilizar cuestionarios de evaluación de la patología. Indicar tratamiento con emolientes y fármacos tópicos. Conocer las indicaciones de tratamiento inmunomodulador y tratamiento biológico
- ✓ Diagnosticar y tratar pacientes con esofagitis eosinofílica: interpretar resultados endoscópicos y de anatomía patológica, indicar tratamiento médico y dietético y valorar su respuesta.
- ✓ Diagnosticar y tratar pacientes con urticaria crónica espontánea e inducible: indicar pruebas y tratamiento, interpretar resultados terapéuticos en base a cuestionarios de control y actividad de la enfermedad, indicar tratamiento

médico convencional y conocer la indicación de tratamiento con fármacos biológicos.

- ✓ Diagnosticar y tratar pacientes con angioedema: saber orientar los distintos tipos de angioedema, las pruebas diagnósticas e indicar el tratamiento en los casos de angioedema mediado por mastocitos o por bradicinina
- ✓ Conocer los mecanismos y fisiopatología de las diferentes reacciones adversas inducidas por fármacos. Reconocer las características clínicas e identificar las reacciones adversas inducidas por fármacos. Realizar una historia clínica pormenorizada de la exposición a medicamentos que permita la identificación del posible agente responsable. Indicar las pruebas in vivo e in vitro más adecuadas en cada caso de alergia a medicamentos. Indicar y realizar, bajo supervisión, pruebas de exposición a fármacos.
- ✓ Valorar pacientes con reacciones por quimioterapia o fármacos biológicos, reconocer los distintos tipos de reacción, estratificar estudio según el riesgo y conocer las distintas pautas de desensibilización.
- ✓ Reconocer las manifestaciones clínicas de la alergia a himenópteros, diferenciar sus distintos tipos y clasificar su gravedad. Indicar e interpretar las pruebas diagnósticas para identificar el insecto/parásito responsable. Reconocer los síndromes de activación mastocitaria clonal enmascarados en estos pacientes. Tratar las reacciones a picadura de insectos. Conocer, saber indicar y manejar la inmunoterapia con veneno de himenópteros.
- ✓ Diagnosticar la anafilaxia y planificar su investigación etiológica. Conocer los protocolos de actuación estandarizados e instaurar el tratamiento del ataque agudo de anafilaxia. Evaluar la gravedad de la anafilaxia. Solicitar pruebas de laboratorio en la anafilaxia. Aplicar planes de tratamiento globales a largo plazo, incluyendo la implementación de las medidas de evitación de la exposición y de autotratamiento. Difundir el uso de adrenalina sus vías y su dosificación en servicios de Urgencias y en la comunidad. Manejar reacciones anafilácticas en situaciones especiales (embarazo, anafilaxia refractaria).

TÉCNICAS DIAGNÓSTICAS DE ENFERMERIA EN ALERGOLOGÍA: 2 meses.

Se adaptará esta rotación según el calendario de resto de rotaciones. A título orientativo se realizará 1 mes al final de R2 y 1 mes al inicio de R4.

El objetivo de esta rotación es que el residente adquiera las habilidades prácticas en la realización de las distintas pruebas diagnósticas para el estudio del paciente alérgico: pruebas cutáneas (*prick*) con alimentos e inhalantes; pruebas cutáneas (*prick*

e intradermorreacción) con medicamentos e himenópteros; pruebas de exposición con alimentos y medicamentos. Asimismo, es recomendable la supervisión de pruebas de repicadura con himenópteros.

Además, reforzará la formación en las áreas de alergia respiratoria y de dermatitis alérgica de contacto. Dicha formación la irá adquiriendo a lo largo de su estancia en el Servicio de Alergología. Realizará pruebas de provocación bronquial inespecífica y específica en los días asignados para ello (nivel 2-1) y preparará las pruebas epicutáneas (nivel 2-1).

Durante 2 días/semana estará en el área de inmunoterapia, supervisando y administrando tratamientos de inmunoterapia específica.

Asimismo, participará en la consulta de enfermería adquiriendo conocimientos sobre la instrucción que desde enfermería se realiza a los pacientes alérgicos en las distintas áreas: inmunoterapia, tratamiento con biológicos, técnicas y dispositivos de inhalación, etc.

Al finalizar su periodo de formación deberá haber realizado personalmente e interpretado al menos:

1. 50 pruebas cutáneas mediante prueba de prick con alimentos e inhalantes.
2. 50 pruebas cutáneas (*prick* e intradermoreacción) con medicamentos.
3. 30 pruebas epicutáneas.
4. 50 pruebas de exposición a fármacos.
5. 50 aplicaciones subcutáneas personales.
6. Preparación de diluciones de medicamentos.
7. Realización de al menos 5 pruebas de exposición inespecífica y 5 específica con inhalantes. Estas pruebas se complementarán con las realizadas a lo largo de su formación.

6.3. Tercer año (R3)

Durante el tercer año, se formará en competencias específicas propias de su especialidad como es la Alergología infantil, la desensibilización a medicamentos y la formación en el laboratorio de inmuoalergia e inmunoterapia. Además, continuará con la formación asistencial de la consulta de Alergología con un nivel de responsabilidad mayor.

LABORATORIO DE INMUNOLOGÍA: 2 meses.

Al finalizar la rotación el residente debe ser capaz de:

- ✓ Adquirir conocimientos en bases teóricas de la inmunología: inmunidad innata y adquirida, antígenos, anticuerpos, inmunología clínica, principios de las técnicas de laboratorio, etc.
- ✓ Adquirir conocimientos del laboratorio: material fungible, aparataje, manejo de muestras biológicas (sangre, suero, plasma), anticoagulantes, manejo de reactivos, limpieza, residuos, etc.
- ✓ Adquirir conocimiento teórico y práctico del cálculo de concentraciones, soluciones, diluciones, etc.
- ✓ Indicar e interpretar la detección de IgE total y de IgE y otros anticuerpos específicos frente a fuentes alérgicas completas o componentes alérgicos aislados (*singleplex*).
- ✓ Indicar e interpretar la sensibilización a componentes por técnicas *multiplex*.
- ✓ Indicar e interpretar los principales biomarcadores analíticos (triptasa, eosinofilia, marcadores de activación, fracciones de complemento etc.) implicados en la patología alérgica.
- ✓ Indicar e interpretar los resultados de IgG y subclases en el diagnóstico y monitorización de las enfermedades alérgicas.
- ✓ Realizar extractos de alérgenos para uso diagnóstico en investigación, y conocer las técnicas básicas de purificación, caracterización y cuantificación de alérgenos en los extractos [objetivo en proyecto].
- ✓ Indicar e interpretar las principales técnicas de inmunodiagnóstico en Alergología: inmunodetección, ensayos competitivos, activación/desgranulación de basófilos, otras técnicas celulares.
- ✓ Adquirir conocimientos en técnicas de citometría de flujo en el laboratorio de Inmunoalergia: preparación, adquisición y análisis:
 - Test de Activación de Basófilos.
 - Estudio de subpoblaciones linfocitarias: linfocitos T, B y células *Natural Killer*.
 - Estudio de linfocitos intraepiteliales de biopsias de intestino.
 - Estudio de la expresión de la molécula HLA-B27.

Todas estas técnicas, basadas en pacientes del propio servicio se comentarán en las sesiones clínicas oportunas, viendo la utilidad práctica y aplicabilidad a la práctica clínica.

ALERGOLOGÍA PEDIÁTRICA: 3 meses. Hospital Universitario Donostia.

Al finalizar la rotación el residente adquirirá:

- ✓ Conocimiento teórico y manejo práctico de la patología alérgica infantil más frecuente: alergia alimentaria, alergia a medicamentos, rinoconjuntivitis y asma alérgicos, dermatitis atópica. Además, conocimiento de protocolos específicos para el estudio de la patología alérgica en la población pediátrica.
- ✓ Conocimiento teórico y manejo práctico en protocolos de Inducción de Tolerancia Oral (ITO) a alimentos.
- ✓ Conocimiento teórico y manejo práctico en protocolos de exposición oral controlada en población pediátrica (alimentos, medicamentos...).
- ✓ Conocimiento teórico y manejo práctico en protocolos de inmunoterapia y tratamientos biológicos en población pediátrica: inmunoterapia específica frente a neuroalérgenos, tratamiento coadyuvante en ITO, dermatitis atópica, esofagitis eosinofílica.
- ✓ Manejo práctico de interconsultas no presenciales y presenciales hospitalarias en el ámbito de la pediatría.

El nivel de responsabilidad en esta rotación será 3-2.

DESENSIBILIZACIÓN A MEDICAMENTOS: 2 meses (en centro de referencia según disponibilidad).

Al finalizar la rotación el residente debe ser capaz de:

- ✓ Evaluar las reacciones de hipersensibilidad a la quimioterapia y terapias biológicas. Conocer las características de estos fármacos, sus reacciones adversas y realizar una estratificación del riesgo de cara a plantear un procedimiento de desensibilización.
- ✓ Indicar, diseñar y realizar pautas de desensibilización con fármacos.
- ✓ Realizar un manejo práctico de los procedimientos de desensibilización a fármacos, así como el tratamiento y manejo de las reacciones y adecuación de los protocolos.

CONSULTA DE ALERGOLOGÍA: 5 meses.

1. Consulta de Alergología: 4 meses.
 - Durante 3 días a la semana, pasará consulta de un adjunto.
2. Unidad de Inmunoterapia: 1 mes.

- Se encargará de supervisar la unidad con un nivel de responsabilidad 2 hasta alcanzar al finalizar el periodo formativo, un nivel de responsabilidad 1.

Los objetivos de esta rotación se especifican en el apartado de la rotación de Consulta de Alergología de R4.

6.4. Cuarto año (R4)

Durante el último año de residencia, se desarrollarán competencias específicas avanzadas de la especialidad a través de la rotación en consultas externas monográficas de patologías de alta complejidad. Se adquirirán habilidades en el Hospital de Día de Oncología, donde se realizan pruebas de desensibilización a quimioterápicos. Se encargará de la realización de interconsultas hospitalarias y de atención primaria. Completará su formación en la Unidad de Asma Grave.

CONSULTA DE ALERGOLOGÍA: 11 meses.

Durante la rotación el residente realizará:

- Consulta de un adjunto: 2 días.
- Consulta para ver revisiones/pruebas: 2 días.

Además, participará en las consultas de patología específica:

- **Consulta de Unidad de Asma Grave:** cada 2 semanas pasará consulta de esta unidad inicialmente con un nivel de responsabilidad 2 hasta alcanzar al finalizar el periodo formativo un nivel de responsabilidad 1. Asimismo, realizará pruebas de provocación bronquial específica e inespecífica el día correspondiente a ello. Nivel 2-1.
- **Hospital de Día de Oncología:** 2 días al mes realizará desensibilización con medicamentos. Inicialmente con un nivel de responsabilidad 2 hasta alcanzar al finalizar el periodo formativo un nivel de responsabilidad 1.

Interconsultas: durante el periodo de formación en el Servicio de Alergología el residente de cuarto año acudirá sólo o con el adjunto de turno a la atención de ingresos e interconsultas. Inicialmente con un nivel de responsabilidad 2 hasta alcanzar al finalizar el periodo formativo un nivel de responsabilidad 1. Asimismo, se encargará de apoyar en las consultas no presenciales.

Al finalizar la rotación el residente debe ser capaz de:

- ✓ Diagnosticar y tratar pacientes con alergia a alimentos: indicar e interpretar el diagnóstico molecular, indicar y realizar pruebas de exposición oral a alimentos. Diseñar y llevar a cabo una inducción a la tolerancia oral a alimentos e indicar el tratamiento biológico y seguimiento de la eficacia de éste.
- ✓ Diagnosticar y tratar la rinitis alérgica: indicar e interpretar el diagnóstico molecular en la patología respiratoria alérgica, indicar tratamiento específico.
- ✓ Diagnosticar y tratar pacientes con asma: indicar e interpretar las pruebas de imagen y las pruebas funcionales respiratorias, indicar el tratamiento del asma con inhaladores según las guías clínicas, indicar el tratamiento del asma con fármacos biológicos, seguimiento clínico de un paciente con asma moderado/grave.
- ✓ Conocer las indicaciones de la inmunoterapia específica con alérgenos en patología alérgica respiratoria, conocer los extractos y las pautas de administración. Manejar inmunoterapia en situaciones especiales (reacciones sistémicas, interrupciones, pacientes en tratamiento con betabloqueadores, mastocitosis, gestación, niños).
- ✓ Tener conocimientos acerca del registro sanitario en productos de inmunoterapia. Saber realizar una lectura crítica de estudios de eficacia y seguridad de extractos de inmunoterapia.
- ✓ Realizar el diagnóstico diferencial de las dermatitis. Diagnosticar y tratar pacientes con dermatitis atópica: utilizar cuestionarios de evaluación de la patología. Indicar tratamiento con emolientes y fármacos tópicos. Conocer las indicaciones de tratamiento inmunomodulador y tratamiento biológico.
- ✓ Diagnosticar y tratar pacientes con esofagitis eosinofílica: interpretar resultados endoscópicos y de anatomía patológica, indicar tratamiento médico y dietético y valorar su respuesta.
- ✓ Diagnosticar y tratar pacientes con urticaria crónica espontánea e inducible: indicar pruebas y tratamiento, interpretar resultados terapéuticos en base a cuestionarios de control y actividad de la enfermedad, indicar tratamiento médico convencional y conocer la indicación de tratamiento con fármacos biológicos.
- ✓ Diagnosticar y tratar pacientes con angioedema: saber orientar los distintos tipos de angioedema, las pruebas diagnósticas e indicar el tratamiento en los casos de angioedema mediado por mastocitos o por bradicinina. Conocer los distintos tipos de angioedema hereditario y los tratamientos específicos, tanto para el tratamiento agudo como para el tratamiento profiláctico.

- ✓ Conocer los mecanismos y fisiopatología de las diferentes reacciones adversas inducidas por fármacos. Reconocer las características clínicas e identificar las reacciones adversas inducidas por fármacos. Realizar una historia clínica pormenorizada de la exposición a medicamentos que permita la identificación del posible agente responsable. Indicar las pruebas in vivo e in vitro más adecuadas en cada caso de alergia a medicamentos. Indicar y realizar, bajo supervisión, pruebas de exposición a fármacos.
- ✓ Valorar pacientes con reacciones por quimioterapia o fármacos biológicos, reconocer los distintos tipos de reacción, estratificar estudio según el riesgo y conocer las distintas pautas de desensibilización y el manejo de las reacciones durante el procedimiento.
- ✓ Reconocer las manifestaciones clínicas de la alergia a himenópteros, diferenciar sus distintos tipos y clasificar su gravedad. Indicar e interpretar las pruebas diagnósticas para identificar el insecto/parásito responsable. Reconocer los síndromes de activación mastocitaria clonal enmascarados en estos pacientes. Tratar las reacciones a picadura de insectos. Conocer, saber indicar y manejar la inmunoterapia con veneno de himenópteros. Conocer y realizar la prueba de repicadura intrahospitalaria con himenópteros.
- ✓ Diagnosticar y tratar pacientes con mastocitosis y síndromes de activación mastocitaria: diagnosticar, conocer e interpretar las pruebas diagnósticas de la mastocitosis, conocer el manejo de los pacientes con mastocitosis, indicar el tratamiento estándar con fármacos antimedador de las mastocitosis, diferenciar las mastocitosis avanzadas y no avanzadas, utilizar los scores de predictibilidad.
- ✓ Diagnosticar la anafilaxia y planificar su investigación etiológica. Conocer los protocolos de actuación estandarizados e instaurar el tratamiento del ataque agudo de anafilaxia. Evaluar la gravedad de la anafilaxia. Solicitar pruebas de laboratorio en la anafilaxia. Aplicar planes de tratamiento globales a largo plazo, incluyendo la implementación de las medidas de evitación de la exposición y de autotratamiento. Difundir el uso de adrenalina sus vías y su dosificación en servicios de Urgencias y en la comunidad. Manejar reacciones anafilácticas en situaciones especiales (embarazo, anafilaxia refractaria).
- ✓ Iniciar la evaluación diagnóstica de las enfermedades respiratorias y cutáneas alérgicas de origen laboral.

Durante el último año de residencia se ofrece una rotación optativa que puede ser por una de las siguientes áreas:

- Instituto de Mastocitosis de Castilla La Mancha.
- Unidad de Ensayos Clínicos del Instituto de Investigación Sanitaria Bioraba.

Al acabar el programa de la especialidad el residente debe haber adquirido las competencias tanto transversales como específicas de la especialidad según se detalla en el apartado 4.

7. NIVELES DE HABILIDAD Y RESPONSABILIDAD

La actividad del residente de Alergología, así como su capacidad de actuación autónoma de forma progresiva, se ha establecido siguiendo las recomendaciones del Programa de Formación Postgraduada en Alergología del Ministerio de Sanidad y Consumo*. Atendiendo a esta normativa se deben establecer unos objetivos docentes, así como los niveles de responsabilidad que pueden asumir los residentes en las diferentes etapas de su formación.

*https://www.sanidad.gob.es/areas/profesionesSanitarias/formacionEspecializada/consejoNacional/docs/Alergologia_nuevo.pdf

En la tabla 1 se establece una estratificación de la capacidad, las habilidades y los niveles de responsabilidad de los residentes según el año de residencia:

	R1	R2	R3	R4
Resumen HC	3-2	2-1	1	1
Presentación a familiares	3-2	2-1	1	1
Historia y exploración	3-2	2-1	1	1
Diagnóstico	3-2	2-1	1	1
Exploraciones complementarias generales: Rx, analítica general, cultivos...	3-2	2-1	1	1
Indicación pruebas cutáneas/epicutáneas	3-2	2-1	1	1
Indicación y realización de pruebas inmunológicas específicas: IgE, <i>microarrays</i> , TAB...	3-2	3-2	2-1	1
Indicación pruebas medicamentos	3-2	3-2	2-1	1
Indicación y realización de pruebas funcionales específicas e inespecíficas	3-2	3-2	2-1	1
Desensibilización/exposición a: fármacos/alimentos/himenópteros	3-2	3-2	2-1	2-1
Destino paciente	3	2	2	2-1
Pautas de inmunoterapia	3	2-1	1	1
Indicación de tratamiento médico	3-2	2-1	1	1
Abordaje de la vía aérea	3	3	2	2 (*)

(*). Se puede contemplar un nivel de responsabilidad 1 en aquellas situaciones que requieran de una actuación inmediata y en la que un retraso en su realización pudiera hacer peligrar la vida del paciente.

8. ACTIVIDAD DOCENTE E INVESTIGADORA

8.1. Cursos

8.1.1 Cursos Comisión de Docencia HUA

El HUA oferta anualmente un Plan de Formación Continuada para el personal, con un programa formativo dirigido especialmente a los MIR/PIR que oferta la Comisión de Docencia MIR/PIR y Facultativos.

El plan formativo se detalla en el Libro del Residente especificando los cursos obligatorios y optativos.

8.1.2 Cursos específicos de la especialidad

En la siguiente tabla se detallan los cursos específicos de la especialidad de Alergología según el año de residencia en el que se recomienda realizarlos.

	Lugar	Temática	Año de residencia
Curso de Angioedema basado en Simulación para Residentes de Alergología	Barcelona Hospital Universitario Vall d'Hebron	Angioedema	R3-R4
Diagnóstico molecular para residentes en Alergología	Barcelona Hospital Universitario Vall d'Hebron	Diagnóstico molecular	R3-R4
Uso de Himenópteros en Alergia (USHIAL) 2024	Córdoba Hospital Universitario Reina Sofía	Himenópteros	R3-R4
BIRA III (Roxall)	Laboratorio Roxall	Técnicas de laboratorio	R3-R4
BIRA IV (Roxall)	Laboratorio Roxall	Técnicas de laboratorio avanzadas	R4
Curso Desensibilización a Medicamentos: DDIM	Online	Medicamentos	R4

EAACI Knowledge Hub	Online	Varias	
Sesiones Clínicas CAJMIR	Online	Actualidad científica, guías y casos clínicos	R2-R3-R4
ITaMOLD (Diater)	Madrid	Inmunoterapia	R3-R4
Jornadas en Alergología (LETI)	Madrid	Tratamiento etiológico de las enfermedades alérgicas	R2-R4
Actualización en dermatitis de Contacto y Alergia Cutánea (<i>Webinars</i> MartiTor)	Online	Dermatitis de contacto	R2-R3-R4
WEB ORGANON PRO	Online	Cursos, <i>webinars</i> , actualidad científica, videos, podcast, guías y casos clínicos	R2-R3-R4

8.2. Sesiones

- **Sesión clínica. 1vez/semana.**
 - o 50 min. Casos clínicos de la consulta.
- **Sesión bibliográfica (1 vez/mes)**
 - o 50 min. Resumen de trabajos publicados en las revistas de la especialidad.
- **Sesión monográfica (1 vez/mes)**
 - o 50 min Actualización de temas de la especialidad.
- **Sesión metodológica (1vez/mes)**
 - o 50 min. Actualización de protocolos. Temas organizativos.

Presentación de sesiones clínicas:

- **R1:** Se aconseja la presentación de al menos una sesión clínica durante la rotación por Medicina Interna y por Neumología.
- **R2:** Es obligatoria la presentación cada año de un mínimo de 2 sesiones monográficas, 2 sesiones bibliográficas y 3 sesiones de casos clínicos.

- **R3:** Se aconseja la presentación de al menos una sesión clínica durante la rotación por Alergología pediátrica, ORL y desensibilización a medicamentos.
- **R4:** Es obligatoria la presentación cada año de un mínimo de 3 sesiones monográficas, 3 sesiones bibliográficas y 3 sesiones de casos clínicos.

8.3. Presentación en congresos

- **R1:** Presentación de una comunicación oral en el congreso regional (Alergonorte).
- **R2:** Presentación de una comunicación oral en el congreso regional (Alergonorte).
 - Para la asistencia a congresos nacionales (SEAIC/Congreso Ibérico) el residente debe tener aceptada una comunicación (póster /oral).
- **R3:** Presentación de una comunicación (oral/poster) en el congreso nacional (SEAIC).
 - Para la asistencia a congreso pediátrico (SEICAP) el residente debe tener aceptada una comunicación (póster /oral).
- **R4:** Presentación de una comunicación oral en el congreso regional (Alergonorte).
 - Para la asistencia a congreso internacional (EAACI) el residente debe tener aceptada una comunicación (póster /oral).

8.4. Actividad investigadora y de divulgación

El servicio procurará facilitar la realización de Tesis Doctorales y apoyará en las líneas de investigación correspondientes.

El residente debe implicarse en una línea de trabajo, no desdeñando la posibilidad de abrir nuevos estudios. En caso de iniciar una nueva línea de trabajo, siempre deberá exponerse a todo el servicio, con puesta en común y seguimiento periódico. En las reuniones trimestrales se tratan y evalúan las diferentes líneas de trabajo.

Es norma básica del Servicio consensuar cualquier trabajo por el mayor número posible de facultativos del Servicio. El hecho de revisar un trabajo siempre ayuda tanto al que

lo escribe como al que lo supervisa. Siempre habrá errores que se ven mejor entre todos. El ensayar una comunicación oral, asegura un contenido correcto, limita el número de erratas y da seguridad ante la exposición.

Actividad investigadora:

- **Trabajos presentados:** Al final de su periodo formativo el residente habrá presentado al menos 10 comunicaciones orales y/o posters como primer firmante.
- **Publicaciones:** Sería deseable establecer un mínimo de publicaciones/año según el residente, por ejemplo, el R3 debe haber publicado al menos un artículo en una revista en castellano y el R4, dentro de la línea de investigación seguida, un artículo en una revista de difusión internacional.
- A lo largo de los años de residencia, el residente se irá familiarizando con la revisión de artículos en inglés y deberá ser capaz de realizar lectura crítica de la bibliografía de la especialidad tanto en castellano como en inglés habiendo escrito al menos un artículo en cada uno de ambos idiomas.
- El residente de 4º año debe presentar un trabajo en el Congreso Europeo y ser capaz de defenderlo en inglés.

Becas y Proyectos de investigación: Al final del periodo de residencia el residente debería haberse implicado en una línea de Investigación del Servicio e incluso haber iniciado una propia si se diera el caso.

9. ASISTENCIA A CONGRESOS

Es requisito imprescindible para acudir a congresos/reuniones, el presentar una comunicación/ponencia.

Antes de la asistencia al Congreso se consensuará con el/los adjuntos que acudan al mismo las ponencias exposiciones/comunicaciones más interesantes a las que deberá asistir. Los residentes al volver de las reuniones harán un informe resumen, en el cual aportarán las ideas que crean novedosas o aplicables a la práctica diaria de nuestro Servicio. Estas aportaciones se discutirán en alguna de las sesiones programadas.

La distribución de la asistencia a congresos según año de residencia será la siguiente:

- **R1:** Congreso regional (Alergonorte).

- **R2:**
 - Congreso regional (Alergonorte).
 - Congreso nacional (SEAIC) o Congreso Ibérico (SEAIC/SPAIC).

- **R3:**
 - Congreso regional (Alergonorte).
 - Congreso nacional (SEAIC o SEICAP).

- **R4:**
 - Congreso regional (Alergonorte).
 - Congreso europeo (EAACI).

10. FUENTES DE INFORMACIÓN RECOMENDADA

- EAACI knowledge Hub. <https://hub.eaaci.org>
- SEAIC. Sociedad Española de Alergia e Inmunología Clínica. <https://www.seaic.org>
- SEAIC. Guía Farmacoterapéutica de Inmunoterapia. <https://www.seaic.org/inicio/guia-farmacoterapeutica-de-inmunoterapia>
- SEAIC. Tratado de Alergología. 2ª edición. <https://www.seaic.org/profesionales/biblioteca-virtual/tratado-de-alergologia>
- Guía de actuación en anafilaxia. Galaxia, 2022. Fundación SEAIC. <https://www.quiagalaxia.com/>
- SEAIC. Manual CAJMIR. <https://manualcajmir.com/>
- Revistas de la especialidad:
 - ✓ Allergy (European Journal of Allergy and Clinical Immunology)
 - ✓ Journal of Allergy and Clinical Immunology
 - ✓ Annals of Allergy, Asthma & Immunology
 - ✓ Journal of Investigational Allergology and Clinical Immunology (JIACI)

10. ANEXOS
Anexo I: Informe de Evaluación de Rotación

 MINISTERIO
 DE SANIDAD

 SECRETARÍA DE ESTADO
 DE SANIDAD

 DIRECCIÓN GENERAL
 DE ORDENACIÓN PROFESIONAL

 SUBDIRECCIÓN GENERAL
 DE FORMACIÓN
 Y ORDENACIÓN PROFESIONAL

INFORME DE EVALUACIÓN DE ROTACIÓN

(Instrucciones)

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

ROTACIÓN

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

<i>Observaciones/Áreas de mejora:</i>

En _____, fecha:

EL COLABORADOR DOCENTE DE LA ROTACIÓN

 Vº Bº. EL RESPONSABLE
 DE LA UNIDAD DE ROTACIÓN

Fdo: _____

Fdo: _____

Anexo II: Informe de Evaluación Formativa Trimestral

HIRUHILEKO PRESTAKUNTZA EBALUAZIOA EVALUACIÓN FORMATIVA TRIMESTRAL

TUTOREA /EGOILIARRA ELKARRIZKETA - ENTREVISTA TUTOR /RESIDENTE

IRAKASKUNTZA UNITATEA - UNIDAD DOCENTE:		
EGOILIARRAREN IZEN-ABIZENAK NOMBRE Y APELLIDOS DEL RESIDENTE	EGOITZA URTEA AÑO RESIDENCIA	IKASTURTEA CURSO LECTIVO
TUTOREA - TUTOR:		
BILERAREN EGUNA ETA LEKUA - FECHA Y LUGAR REUNIÓN:		
BILERA-MOTA /TIPO REUNIÓN	OHIKOA / ORDINARIA	EZ OHIKOA /EXTRAORDINARIA

OHIKO BILERA - REUNIÓN ORDINARIA:

ERROTAZIOAK ROTACIONES	PROPOSATUTAKO HELBURUAK OBJETIVOS PROPUESTOS	ORAINGO EGOERA* SITUACIÓN ACTUAL*	EGOILIARRAREN IKASKUNTZAN TUTOREAK ANTZEMATEN DITUEN AKATSAK DEFICIENCIAS QUE EL TUTOR DETECTA EN EL APRENDIZAJE DEL RESIDENTE

Anexo III: Informe de Evaluación Anual del Tutor


 MINISTERIO
 DE SANIDAD

 SECRETARÍA DE ESTADO
 DE SANIDAD

 DIRECCIÓN GENERAL
 DE ORDENACIÓN PROFESIONAL

 SUBDIRECCIÓN GENERAL
 DE FORMACIÓN
 Y ORDENACIÓN PROFESIONAL

INFORME DE EVALUACIÓN ANUAL DEL TUTOR

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

NOMBRE Y APELLIDOS:		DNI/PASAPORTE:			
CENTRO DOCENTE:					
TITULACIÓN:	Seleccionar	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⁾

0,00

 CALIFICACIÓN GLOBAL ANUAL DEL RESIDENTE $[(A \times 65) + (C \times 25)]/90 + B$ (máx. 1 punto)

0,00

Fecha y firma del TUTOR