# ITINERARIO FORMATIVO

# SERVICIO DE MICROBIOLOGÍA Y PARASITOLOGÍA

**Última actualización: Febrero 2024**

# ÍNDICE

| | | Página |
|---|---|---|
| 1. | Introducción y objetivo | 3 |
| 2. | Definición de la Especialidad | 3 |
| 3. | Características del Servicio | 3 |
| 4. | Objetivos y Competencias | 8 |
| 5. | Rotaciones | 16 |
| 6. | Guardias | 18 |
| 7. | Actividades docentes | 18 |
| 8. | Tutoría y Supervisión | 19 |
| 9. | Evaluación del Residente | 20 |

## 1. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVO

El objetivo de este documento es dar a conocer al Residente recién llegado la adaptación del programa oficial de la especialidad de Microbiología y Parasitología Clínica (orden SCO/3256/2006, BOE nº 252 21 de Octubre de 2006) a las características del Servicio de Microbiología del Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda.

## 2. DEFINICIÓN DE LA ESPECIALIDAD

La Especialidad de Microbiología y parasitología surge con el desarrollo de las especialidades médicas por el Ministerio de Educación durante los años 50, es una de las especialidades médicas más antiguas de las que integran en la actualidad el Consejo Nacional de Especialidades, habiéndose incorporado en los años siguientes licenciados en Farmacia y Ciencias Biológicas, Bioquímica y Ciencias Químicas.
Los especialistas en Microbiología y parasitología clínica colaboran en la prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades infecciosas tanto en el ámbito hospitalario como en el de la asistencia primaria.
El programa formativo de la especialidad se recoge en el BOE orden SCO/3256/2006, publicado el 21 de Octubre de 2006 en el BOE nº 252.

## 3. CARACTERÍSTICAS DEL SERVICIO

El Hospital Universitario Puerta de Hierro, desde su fundación en 1964 ha sido un centro pionero en la formación de especialistas en Microbiología y Parasitología. Son muchas las generaciones de médicos y farmacéuticos que han completado su especialización en este centro y que en la actualidad ocupan puestos de responsabilidad en distintas Universidades, Hospitales y laboratorios farmacéuticos.

En Septiembre de 2008 nos trasladamos a la a nueva sede de Majadahonda, donde se han incorporado los Servicios de Pediatría y Obstetricia y siguen en curso los diferentes programas de trasplante tanto de órgano sólido como de progenitores hematopoyéticos con los que el Servicio de Microbiología colabora de forma activa.

El Servicio de Microbiología del Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda cumple con los requisitos contemplados en el programa elaborado por la Comisión Nacional de la Especialidad, aprobado por la secretaría de Estado de Universidades e Investigación del Ministerio de Educación y Ciencia en la resolución del 25 de abril de 1996 y posteriormente el 21 de Octubre de 2006 en el Boletín Oficial del Estado (BOE) número 252, resolución 18431, orden SCO/3256/2006, páginas: 36904- 36910, por lo que cuenta con la acreditación pertinente para impartir docencia.

En la actualidad en este servicio se procesan todas las muestras microbiológicas procedentes de pacientes ingresados en el hospital y de consultas externas así como las muestras remitidas desde los Centros de Atención Primaria de los pueblos asignados de la zona noroeste de Madrid (antiguo Área 6). También procesamos muestras remitidas por el Sº de Análisis Clínicos, sección de Microbiología del Hospital El Escorial.

Tal y como se contempla en el último programa formativo elaborado por la Comisión Nacional de la Especialidad publicado el 21 de Octubre de 2006 en el Boletín Oficial del Estado (BOE) número 252, resolución 18431, orden SCO/3256/2006, páginas: 36904-36910, y que entró en vigor a partir de 2007 para los residentes que accedan a las plazas de formación sanitaria especializada de Microbiología y Parasitología, la duración de este periodo formativo es de 4 cuatro años (48 meses) durante los cuales se realizan distintas rotaciones dentro del Servicio de Microbiología y en el hospital que se pueden complementar con rotaciones externas con el fin de conseguir los objetivos teóricos y prácticos que se contemplan en dicho programa.
Desde febrero de 2015 el Servicio cuenta con la certificación ISO 9001.

## a) RECURSOS HUMANOS

- **Facultativos:**
  Dra. Rocío Martínez.
  Dra. Rosario Millán.
  Dra María Muñoz
  Dra. Beatriz Orden.
  Dra. Mª Isabel Sánchez Romero (Responsable del Servicio).

- **Residentes**: 2 por año, (2 farmacéuticos o 1 farmacéutico y 1 médico)

- **Técnicos Especialistas de Laboratorio**: 17

- **Auxiliar administrativo** (compartido con los servicios de Bioquímica e Inmunología)

## b) ÁREAS DE TRABAJO

**RECEPCIÓN DE MUESTRAS, SIEMBRAS:**

- Recepción y registro de todas las muestras excepto las de serología y aquellas en las que exclusivamente se solicite cultivo de virus o estudios que se realizan en la sección de Virología o Biología Molecular.
- Verificación de la petición: tipo de muestra y pruebas solicitadas.
- Realización de extensiones en porta para la posterior realización de las tinciones correspondientes.

- Inoculación en los medios de cultivo adecuados de todas las muestras recibidas para el diagnóstico de infecciones producidas por bacterias, hongos, excepto exudados faríngeos y exudados vaginales que se procesan en otras secciones por razones organizativas.
- Realización de las técnicas rápidas para adenovirus/rotavirus entéricos.

**Responsable**: Dra. Muñoz.

**HEMOCULTIVOS / TRACTO RESPIRATORIO SUPERIOR:**

- **HEMOCULTIVOS:** Se realiza la identificación, interpretación y estudios de sensibilidad por distintos métodos, manuales y automatizados de los diferentes aislados, bacterias y hongos, procedentes de muestras de sangre.
- **TRACTO RESPIRATORIO SUPERIOR**: procesamiento de exudados faríngeos, óticos y nasales para diagnóstico de infecciones bacterianas y micóticas del tracto respiratorio superior.
- Las muestras son inoculadas en esta sección, en los medios de cultivo adecuados y tras ser incubadas se valoran, interpretan y se procede a la identificación de los aislados y estudios de sensibilidad, si procede, mediante métodos manuales y automatizados.
- Los estudios de sensibilidad cuantitativos se realizan en la sección de antibióticos pero la interpretación de los resultados correspondientes a las muestras estudiadas en esta sección se lleva a cabo por el responsable de la misma.

**Responsable:** Dra. Orden.

**UROCULTIVOS (pacientes hospitalizados) Y COPROCULTIVOS:**

- Interpretación de los cultivos de orina, excepto los procedentes de asistencia primaria, y heces, seleccionando aquellos microorganismos previsiblemente patógenos que son posteriormente identificados mediante pruebas bioquímicas manuales o automatizadas y a los que se realizan los estudios de sensibilidad frente a distintos antimicrobianos utilizando métodos manuales y automatizados.
- Los estudios de sensibilidad cuantitativos se realizan en la sección de antibióticos pero la interpretación de los resultados correspondientes a las muestras estudiadas en esta sección se lleva a cabo por el responsable de la misma.

**Responsable**: Dra. Martínez

**BACTERIOLOGIA I Y II (EXUDADOS, TEJIDOS, MUESTRAS DEL TRACTO RESPIRATORIO INFERIOR, HELYCOBACTER):**

- Se realiza la interpretación de los cultivos de exudados correspondientes a distintas localizaciones anatómicas excluyendo las del tracto respiratorio superior y al tracto genital femenino. Una vez identificados los microorganismos patógenos se procede a su identificación y al estudio de la sensibilidad frente a distintos antimicrobianos mediante la utilización de técnicas manuales o automatizadas.
- Cultivo de biopsias gástricas para el aislamiento, identificación y estudio de sensibilidad de *Helycobacter pylori*.
- Los estudios de sensibilidad cuantitativos se realizan en la sección de antibióticos pero la interpretación de los resultados correspondientes a las muestras estudiadas en esta sección se lleva a cabo por el responsable de la misma

**Responsable:** Dra. Sánchez

**MUESTRAS GENITALES, ORINAS PROCEDENTES DE ATENCIÓN PRIMARIA, MUESTRAS CUTÁNEAS PARA DIAGNÓSTICO DE DERMATOMICOSIS:**

- Estudio de la presencia de microorganismos patógenos (bacterias, hongos y parásitos) en exudados vaginales y uretrales mediante estudios microscópicos en fresco, tinciones y cultivo en medios adecuados. La identificación de hongos y bacterias se realiza mediante pruebas bioquímicas o enzimáticas manuales o automatizadas, también se realizan los estudios de sensibilidad antimicrobiana cuando procede.
- Interpretación, identificación y estudios de sensibilidad de microorganismos patógenos presentes en muestras de orina procedentes de pacientes de asistencia primaria.
- Interpretación e identificación de hongos productores de infecciones cutáneas.
- Los estudios de sensibilidad cuantitativos se realizan en la sección de antibióticos pero la interpretación de los resultados correspondientes a las muestras estudiadas en esta sección se lleva a cabo por el responsable de la misma.

**Responsable:** Dra. Muñoz

**ANTIBIÓTICOS**:

- Estudio de la sensibilidad de los diferentes aislados mediante técnicas automatizadas y semiautomatizadas para el estudio de la Concentración Mínima Inhibitoria (CMI) frente a distintos antibióticos según el tipo de microorganismo.
- Realización de estudios manuales disco placa y tiras de E test para la detección de microoganismos multiresistentes.

**Responsables:** Dra. Orden, Dra. Martínez, Dra. Muñoz y Dra. Sánchez.

**HONGOS:**

- Interpretación de las técnicas de examen directo y cultivos.
- Identificación mediante estudios en fresco, tinciones, técnicas de asimilación de azúcares y bioquímicas de los hongos aislados procedentes de muestras profundas.
- Realización de estudios de sensibilidad, cuando proceda e interpretación de los mismos.

**Responsable:** Dra. Sánchez

**PARÁSITOS:**

Estudio de la presencia de parásitos en las distintas muestras mediante técnicas de inmunocromatografía, exámenes en fresco, tinciones y cultivo en función de los antecedentes epidemiológicos y clínicos del paciente.

**Responsable**: Dra. Martínez

**EPIDEMIOLOGÍA:**

Procesamiento e interpretación de los aislados tanto hongos como bacterias en distintas muestras no clínicas: aire, fómites, agua de diálisis, soluciones parenterales, etc., y en muestras clínicas: exudados nasales, rectales…, para descartar la presencia de microorganismos contaminantes o multirresistentes y transmisibles en el ámbito hospitalario.

**Responsables**: Dra. Sánchez

**MICOBACTERIAS**:

- Procesamiento de las muestras recibidas para el estudio de micobacterias.
- Realización e interpretación de tinciones y de cultivos, e identificación mediante técnicas bioquímicas y moleculares.
- Realización e interpretación de los estudios de sensibilidad.

**Responsable**: Dra. Millán.

**SEROLOGÍA:**

- Realización de las técnicas serológicas de forma manual y automatizada.
- Manejo de los distintos aparatos
- Interpretación de resultados.

**Responsables**: Dra. Millán

**VIROLOGÍA**:

Procesamiento de las distintas muestras para el estudio de la presencia de virus mediante cultivo celular tradicional, técnica de "shell-vial", inmunofluorescencia e inmunocromatografía.

**Responsables**: Dra. Millán

**BIOLOGÍA MOLECULAR:**

- Extracción manual y automatizada de ácidos nucleicos.
- Manejo de los distintos aparatos. Realización de las técnicas de amplificación y detección de ácidos nucleicos: PCR, RT-PCR, hibridación en tiras de nitrocelulosa… para la determinación cualitativa o cuantitativa de la presencia de diferentes virus y bacterias.
- Interpretación de los resultados.

**Responsable**: Dra. Sánchez

## 4. OBJETIVOS Y COMPETENCIAS

### a) RECEPCIÓN DE MUESTRAS Y SIEMBRAS:

- Identificar y registrar correctamente las muestras (identificación, utilización del programa informático…).
- Conocer los distintos medios de cultivo, sus características y su correcta utilización.
- Conocer el fundamento y realización de los diferentes tipos de tinciones y preparaciones en fresco para estudios microscópicos que se utilizan para determinar la presencia de bacterias, hongos y parásitos.
- Conocer el procesamiento, tanto desde un punto de vista teórico como práctico, de las distintas muestras para el estudio de la presencia de bacterias, hongos y parásitos, seleccionando las tinciones adecuadas así como los medios más idóneos, el tipo de atmósfera de incubación y la temperatura a la que se debe realizar.
- Saber realizar la toma de muestras habituales para el procesamiento microbiológico.
- Adquirir los conocimientos necesarios para poder informar, asesorar y colaborar con los distintos facultativos cuando sea necesario en la correcta toma de muestras.

Una vez finalizada la rotación el residente debe ser capaz de ejecutar cualquiera de las técnicas que se realizan de rutina en esta Sección, así como conocer el manejo

de todos los aparatos utilizados en la misma y los programas informáticos correspondientes.

**b) TRACTO REPIRATORIO SUPERIOR Y HEMOCULTIVO:**

- Interpretación de los cultivos, reconociendo aquellos microorganismos potencialmente patógenos presentes en las distintas muestras procedentes del tracto respiratorio superior.
- Registro de muestras en los distintos aparatos de hemocultivo utilizados tanto en la incorporación de los frascos como en su retirada.
- Interpretación de las diferentes tinciones y estudios en fresco para la detección de bacterias y hongos en muestras de sangre procesadas en frascos de hemocultivo.
- Interpretación de los diferentes aislados mediante esta técnica: bacterias contaminantes, aislados representativos. Identificación macroscópica presuntiva de los diferentes aislados.
- Identificación de los distintos géneros y especies de bacterias y hongos mediante la utilización de pruebas bioquímicas o enzimáticas utilizando pruebas convencionales, galerías miniaturizadas o aparatos semiautomatizados, de los microorganismos aislados con mayor frecuencia en esta sección (Cocos Gram positivo, enterobacterias y levaduras).
- Conocer la validación e interpretación de los resultados.
- Saber realizar e interpretar las distintas pruebas de sensibilidad que se realizan a los microorganismos aislados, bacterias y hongos.
- Adquirir los conocimientos necesarios para poder informar, asesorar y colaborar con los distintos facultativos cuando sea necesario.
- Adquirir los conocimientos necesarios para la correcta utilización de los instrumentos utilizados en esta sección, incluida la resolución de problemas menores.

Una vez finalizada la rotación el residente debe ser capaz de ejecutar cualquiera de las técnicas que se realizan en esta sección, así como la interpretación de los resultados y los estudios de sensibilidad.
Debe conocer el manejo de todos los aparatos y los programas informáticos correspondientes, introducción de resultados y búsqueda de informes.
Debe ser capaz de asesorar en todo lo relativo a toma de muestras: técnica de obtención, volumen, momento adecuado de la toma e interpretación de resultados.

**c) UROCULTIVOS (pacientes hospitalizados) Y COPROCULTIVOS:**

- Adquisición de conocimientos tanto teóricos como prácticos en cuanto a la realización de estudios en fresco, tinciones, y realización de pruebas rápidas en muestras de orina y heces.
- Interpretación de los cultivos valorando aquellos microorganismos potencialmente patógenos en base a la situación clínica del paciente.
- Identificación presuntiva y definitiva de los microorganismos patógenos utilizando distintas pruebas bioquímicas manuales o automatizadas, incubación a distintas temperaturas…
- Serotipación de aquellas cepas que así lo requieran (*Salmonella spp, Shigella Spp, etc.)*
- Realización e interpretación de los estudios de sensibilidad de los diferentes aislados.
- Adquirir los conocimientos necesarios para poder informar, asesorar y colaborar con los distintos facultativos cuando sea necesario.

Una vez finalizada la rotación el residente debe ser capaz de ejecutar cualquiera de las técnicas que se realizan en esta sección, así como la interpretación de los resultados y los estudios de sensibilidad.
Debe conocer el manejo de todos los aparatos y los programas informáticos correspondientes, introducción de resultados y búsqueda de informes.

**d) EXUDADOS, TRACTO RESPIRATORIO INFERIOR Y *Helicobacter pylori***

- Correcta visualización e interpretación de las diferentes tinciones y pruebas rápidas para la detección de bacterias y hongos en muestras procedentes del tracto respiratorio inferior, biopsias, líquidos orgánicos, catéteres, prótesis y exudados incluidos en esta sección.
- Interpretación de los diferentes cultivos de bacterias en las muestras procesadas en esta sección (flora saprofita, flora habitual), valoración semicuantitativa y cuantitativa de aquellos cultivos que lo precisen. Identificación macroscópica presuntiva de los diferentes aislados.
- Conocer el procesamiento de biopsias gástricas para el aislamiento de microorganismos especiales (*Helicobacter pylori*)
- Identificación de los distintos géneros y especies de bacterias, mediante la utilización de pruebas bioquímicas o enzimáticas utilizando pruebas convencionales, galerías miniaturizadas o aparatos semiautomatizados.
- Conocer la validación e interpretación de los resultados en cualquier tipo de muestra de las anteriormente señaladas.

- Saber realizar e interpretar el estudio de la sensibilidad a los antimicrobianos (estudios manuales y automáticos). Conocer y realizar la lectura interpretada del antibiograma.
- Adquirir los conocimientos necesarios para poder informar, asesorar y colaborar con los distintos facultativos cuando sea necesario.

Una vez finalizada la rotación el residente debe ser capaz de ejecutar cualquiera de las técnicas que se realizan en esta sección, así como la interpretación de los resultados y los estudios de sensibilidad.
Debe conocer el manejo de todos los aparatos y los programas informáticos correspondientes, introducción de resultados y búsqueda de informes.

**e) MUESTRAS GENITALES, ORINAS PROCEDENTES DE ATENCIÓN PRIMARIA, MUESTRAS CUTANEAS PARA DIAGNOSTICO DE DERMATOMICOSIS:**

- Realización e interpretación de los estudios en fresco y tinciones en muestras genitales para la detección de los distintos patógenos, bacterias, hongos y parásitos.
- Realización e interpretación de los estudios con aclarantes sobre muestras directas de piel, pelo y uñas para la detección de la presencia de hongos en las mismas.
- Interpretación de los cultivos orina y muestras genitales, identificación presuntiva de patógenos potenciales.
- Identificación de los distintos géneros y especies mediante la utilización de pruebas bioquímicas manuales y automatizadas.
- Identificación de levaduras mediante la utilización de medios cromogénicos, pruebas de asimilación de azúcares o bioquímicas en cualquiera de las muestras procesadas en esta sección.
- Identificación de los hongos filamentosos patógenos y potencialmente patógenos aislados en muestras de piel, pelo y uñas.
- Saber realizar e interpretar el estudio de la sensibilidad a los antimicrobianos (estudios manuales y automáticos). Conocer y realizar la lectura interpretada del antibiograma.
- Adquirir los conocimientos necesarios para poder informar, asesorar y colaborar con los distintos facultativos cuando sea necesario.

Una vez finalizada la rotación el residente debe ser capaz de ejecutar cualquiera de las técnicas que se realizan en esta sección, así como la interpretación de los resultados y los estudios de sensibilidad así como conocer el manejo de todos los aparatos y los programas informáticos correspondientes, Introducción de resultados y búsqueda de informes.

**f) ANTIBIOTICOS**

- Conocer el manejo y fundamentos básicos de los instrumentos utilizados en esta sección.
- Selección y montaje de paneles en función del microorganismo estudiado en los distintos aparatos disponibles en el servicio.
- Interpretación de resultados, sospecha de resistencias, sospecha de errores en el procesamiento, etc.
- Adquirir conocimientos teóricos y prácticos de los distintos mecanismos de resistencia frente a los antimicrobianos, búsqueda y confirmación de microorganismos resistentes.
- Adquirir los conocimientos necesarios para poder informar, asesorar y colaborar con los distintos facultativos cuando sea necesario.

**g) HONGOS**

- Interpretación de las diferentes tinciones y estudios en fresco para la detección de hongos en distintas muestras biológicas no cutáneas.
- Conocimiento de los distintos medios de cultivo para hongos, su correcto uso y la interpretación de los diferentes aislados (flora patógena, flora saprofita). Identificación macroscópica presuntiva de los diferentes aislados, en especial de los hongos filamentosos.
- Identificación de los distintos géneros y especies de hongos filamentosos y levaduriformes, asilados en muestras profundas, mediante la utilización de pruebas bioquímicas o enzimáticas utilizando pruebas convencionales, galerías miniaturizadas o medios de cultivo con substratos cromogénicos.
- Interpretación de los resultados.
- Saber realizar e interpretar las distintas pruebas de sensibilidad que se realizan a los hongos levaduriformes cuando proceda.
- Adquirir los conocimientos necesarios para poder informar, asesorar y colaborar con los distintos facultativos cuando sea necesario.

Una vez finalizada la rotación el residente debe ser capaz de ejecutar cualquiera de las técnicas que se realizan en esta sección, así como la interpretación de los resultados y los estudios de sensibilidad.
Debe conocer el manejo de todos los aparatos y los programas informáticos correspondientes, Introducción de resultados y búsqueda de informes.

**h) PARÁSITOS**

- Adquisición de conocimientos teórico prácticos sobre las diferentes técnicas disponibles en función del tipo de muestra para la búsqueda de los parásitos correspondientes. (Técnicas de concentración y flotación para parásitos en

heces, técnica de Graham, realización de gota gruesa y frotis para la realización de tinciones: Giemsa, Ziehl modificado…)

- Identificación microscópica de los parásitos más habituales.
- Adquirir los conocimientos necesarios clínicos y epidemiológicos para poder informar, asesorar y colaborar con los distintos facultativos cuando sea necesario.

**i) EPIDEMIOLOGÍA**

- Valorar e interpretar las muestras para estudios ambientales de instalaciones de bajo riesgo (quirófanos, salas limpias, cabinas de seguridad biológica…)
- Valoración de muestras para estudio de portadores de microorganismos multiresistentes y responsables potenciales de infecciones nosocomiales u otras muestras biológicas de interés en estudios epidemiológicos.
- Realización de las distintas pruebas para confirmar la multiresistencia tanto de microorganismos Gram positivos como negativos.
- Adquirir los conocimientos necesarios para poder informar, asesorar y colaborar con los distintos facultativos cuando sea necesario.

**j) MICOBACTERIAS**

- Adquisición de conocimientos sobre epidemiología, patogenia, clínica y bases del tratamiento, mecanismos de prevención y control de la infección.
- Conocer los niveles de bioseguridad.
- Adquirir conocimientos teóricos y prácticos en cuanto al procesamiento de las distintas muestras para el estudio de la presencia de micobacterias, tinciones, protocolos de descontaminación, inoculación en los distintos medios de cultivo y manejo de los distintos aparatos de incubación y lectura.
- Interpretación de tinciones y cultivos.
- Conocer los distintos protocolos de identificación utilizados en la sección: identificación manual e hibridación mediante la utilización de sondas específicas y técnicas de amplificación molecular.
- Saber realizar e interpretar los estudios de sensibilidad.
- Conocer la validación e interpretación de los resultados.
- Adquirir los conocimientos necesarios para poder informar, asesorar y colaborar con los distintos facultativos cuando sea necesario.

Una vez finalizada la rotación el residente debe ser capaz de ejecutar cualquiera de las técnicas que se realizan de rutina en esta Sección, así como conocer el manejo de todos los aparatos.

**k) SEROLOGIA**

- Colaborar en la identificación y separación de las distintas muestras recibidas en la sección.
- Adquirir los conocimientos teóricos y prácticos en cuanto a la utilización de las distintas técnicas serológicas disponibles (Precipitación, Aglutinación, Inmunofluorescencia, Enzimoinmunoanálisis, inmunocromatografía…..), tanto de forma manual como en los distintos aparatos disponibles en el servicio y en el laboratorio "core".
- Conocer la validación e interpretación de los resultados así como cuando ampliar o restringir las peticiones.
- Adquirir los conocimientos necesarios para poder informar, asesorar y colaborar con los distintos facultativos cuando sea necesario.

Una vez finalizada la rotación el residente debe ser capaz de ejecutar cualquiera de las técnicas que se realizan de rutina en el laboratorio de serología, así como conocer el manejo de todos los aparatos.

**l) VIROLOGÍA**

- Adquirir conocimientos teóricos y prácticos en cuanto al manejo de las líneas celulares utilizadas para el aislamiento de virus.
- Conocer los fundamentos necesarios para el procesamiento de las distintas muestras para el estudio de la presencia de virus.
- Saber procesar las distintas muestras y realizar los métodos de diagnóstico rápido utilizados en la sección: detección de antígeno pp65 para CMV, técnica de "Shell vial", técnicas de Inmunocromatografía, etc.
- Conocer el efecto citopático de los agentes víricos aislados con más frecuencia (CMV, HSV, adenovirus…)
- Saber realizar e interpretar las distintas técnicas auxiliares utilizadas.
- Conocer la validación e interpretación de los resultados.
- Adquirir los conocimientos necesarios para poder informar, asesorar y colaborar con los distintos facultativos cuando sea necesario.

Una vez finalizada la rotación el residente debe ser capaz de ejecutar cualquiera de las técnicas que se realizan de rutina en esta Sección, así como conocer el manejo de todos los aparatos.

**m) BIOLOGIA MOLECULAR**:

- Adquirir conocimientos teóricos y prácticos en cuanto a la extracción de ácidos nucleicos, de forma manual y/o automatizada.

- Conocer y saber realizar los distintos protocolos de amplificación y detección (manual o automatizada) a tiempo final y a tiempo real que se realizan en la sección.
- Conocer el fundamento y la realización de las distintas técnicas de hibridación utilizadas para el genotipado de ciertos virus.
- Conocer la validación e interpretación de los resultados.
- Adquirir los conocimientos necesarios para poder informar, asesorar y colaborar con los distintos facultativos cuando sea necesario.

Una vez finalizada la rotación el residente debe ser capaz de ejecutar cualquiera de las técnicas que se realizan de rutina en esta Sección, así como conocer el manejo de todos los aparatos.

**n) ROTACIÓN POR EL SERVICIO DE MEDICINA PREVENTIVA:**

- Adquisición de conocimientos básicos para el control de la infección en hospitales y en la comunidad.
- Conocer los procedimientos de esterilización/desinfección.
- Diseños de estudios epidemiológicos y análisis estadístico. Estudio de brotes hospitalarios.

(*) Esta rotación queda supeditada a la disponibilidad marcada por el Servicio de Medicina preventiva. Se considera un complemento a los conocimientos adquiridos en la sección de Epidemiología.

**o) ROTACIÓN POR ENFERMEDADES INFECCIOSAS Y OTRAS ROTACIONES EXTERNAS:**

- Ampliación de conocimientos en las áreas correspondientes, adaptándose a los objetivos docentes de los servicios donde se realicen las mismas.

Al final del periodo de formación el residente deberá:

- Haber participado en la preparación de al menos cuatro comunicaciones a congresos.
- Haber publicado al menos un artículo en alguna de las revistas científicas de la especialidad.
- Haber asistido al menos a un congreso de la especialidad o relacionado con la misma.

## 5. ROTACIONES

**R1**

- Siembras: 2 meses
- Urocultivos-Coprocultivos: 2 meses
- Hemocultivos-TRS: 4 meses
- Bacteriología I y II: 3 meses

**R2**

- Bacteriología I y II: 3 meses
- Micobacterias: 2 meses
- Parásitos: 2 meses
- Hongos: 2 meses
- Rotación opcional: 2meses

**R3**

- Muestras genitales: 2 mes
- Serología: 3 meses
- Biología molecular: 3 meses
- Virología: 3 meses

**R4**

- Enfermedades infecciosas/ rotación externa: 6 meses
- Servicio de Microbiología: 5 meses

***FARMACÉUTICOS***:

Opciones a elegir: (TOTAL 8 MESES)

- ENFERMEDADES INFECCIOSAS: 2 meses
- MICOLOGIA: 1- 2 meses
- PARASITOLOGIA (HU La Paz/H Carlos III): 2 meses
- ANTIBIOTICOS (HGU Gregorio Marañón/HU Ramón y Cajal): 4 meses
- BIOLOGIA MOLECULAR (HU 12 de Octubre/ H Carlos III): 4 meses

***MEDICOS***:

- ENFERMEDADES INFECCIOSAS (6 meses en total)
  - HU Puerta de Hierro: 3 o 6 meses
  - HU Ramón y Cajal / HU 12 de Octubre: 3 meses

***Otras opciones a elegir:***

- Micología: 1 mes
- Parasitología: 2 meses

***URGENCIAS**:* Los residentes médicos que deseen hacer guardias en el Servicio de Urgencias deberán realizar una rotación por este servicio de un mes de duración, y el esquema anterior se adaptará a esta situación.

**Notas**:

- Este esquema es orientativo y está sujeto a los cambios pertinentes en función de las fechas asignadas a las rotaciones de programa o externas por parte del centro receptor.
- En el mismo no se incluye el mes de vacaciones.
- Las rotaciones las elegirá cada residente en función del área de interés del mismo, independientemente de que sea médico o farmacéutico, pudiendo proponer otras rotaciones externas (no contempladas en el programa) que serán valoradas y en su caso aceptadas por los tutores de residentes, el Responsable del Servicio y los miembros de la Comisión de Docencia.
- Las rotaciones de programa que se realicen fuera del hospital así como las rotaciones externas deben ser autorizadas por la Comisión de Docencia y la Consejería, para ello es necesario solicitar las mismas con un mínimo de cuatro meses de antelación y cumplimentar los documentos correspondientes; dicha solicitud la debe firmar cualquiera de los tutores y el residente en los apartados correspondientes y ser entregadas en Secretaría de la Comisión de Docencia para continuar los trámites pertinentes.
- El residente entregará, al llegar al Centro o Servicio Receptor, a la persona responsable de la rotación la correspondiente hoja de evaluación.
- Una vez finalizada la rotación el residente deberá entregar la hoja de evaluación correctamente cumplimentada a los tutores, quienes la adjuntarán al resto de la documentación en la evaluación correspondiente. Si el responsable de la sección donde se ha rotado lo considera oportuno puede hacer llegar dicho informe por correo electrónico.

## 6. GUARDIAS

En el Servicio de Microbiología del Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda los residentes hacen guardia de lunes a viernes en horario de 15 h a 8 h del día siguiente. Durante el sábado, domingo y festivos, las guardias son de 24 h.
Los residentes se incorporarán a las mismas durante el segundo año de formación, una vez hayan demostrado su capacidad para realizar e interpretar las distintas técnicas que se incluyen en el protocolo de determinaciones urgentes pactadas por el Servicio, y que se recogen en el documento denominado "protocolo de guardias" (tinciones y procesamiento de las distintas muestras enviadas por los diferentes programas de trasplante, Urgencias, Unidad de Cuidados Intensivos, Servicio de Prevención de Riesgos Laborales, pediatría, obstetricia…).
Desde 2015 los Residentes de primer año se han incorporado a las guardias realizando medio módulo desde septiembre hasta febrero, supervisados por un facultativo.

## 7. ACTIVIDADES DOCENTES

**a) Sesiones del Servicio**

- **Sesión monográfica:** los martes de 14:00 – 15:00h, de Septiembre a Julio, donde los residentes presentarán temas generales que se detallan en el programa anexo, intercalando temas monográficos de interés presentados por los residentes, otros miembros del servicio o ponentes de otros servicios. Estas sesiones tienen lugar en la sala de reuniones del Servicio de Microbiología.

  **Nota**: cuando por circunstancias varias no se pueda realizar la sesión en la fecha indicada, se pactará otra fecha para su recuperación, sin que ello interfiera con el resto de las sesiones programadas.

- **Sesiones bibliográficas:** los miércoles a las 14:00h, a las mismas asistirá al menos uno de los tutores.

**b) Sesiones y Cursos organizadas por la Comisión de Docencia y otros:**

- **Sesión General del Hospital:** miércoles a las 8,15 horas, en el Aula Magna del hospital.

- **Seminarios para Residentes**. A lo largo del curso la Comisión de Docencia organiza distintos seminarios dentro del plan transversal común, es obligatorio realizar un mínimo que se especificará por la Comisión de Docencia.

- **Conferencias**. El Comité de Investigación organiza charlas de temas específicos de investigación impartidas por personal investigador del hospital e

investigadores de otros centros nacionales y extranjeros, los jueves a las 13:30h en las aulas del área de docencia.

- **Cursos**. La Comisión de formación continuada de la Comunidad de Madrid gestiona distintos cursos a lo largo del año en horario de mañana y tarde a los que también pueden asistir residentes. La Unidad de Formación Continuada informa periódicamente de los mismos a todos los trabajadores del Hospital. También hay cursos y conferencias organizadas por sociedades científicas y laboratorios farmacéuticos de los que informarán los facultativos del Servicio.

## 8. TUTORÍA Y SUPERVISIÓN

– Nivel de responsabilidad: durante las primeras semanas de cada rotación el residente aprenderá el funcionamiento de la sección correspondiente estando en todo momento supervisado por el facultativo responsable de la misma, el trabajo técnico lo perfeccionará colaborando con los TEL.

– De forma progresiva el nivel de responsabilidad del residente será mayor, de manera que al finalizar el periodo de rotación correspondiente sea capaz de manejar la sección sin necesidad de supervisión, aunque esto se confirmará durante el último semestre de la residencia.

– **Tutoría**: Durante cada curso se realizaran al menos 4 entrevistas tutorizadas, para tratar temas relacionados con la docencia: revisión de las memorias, petición de rotaciones, cursos, etc. Los tutores pactarán con el residente las fechas más adecuadas, preferiblemente una por trimestre. El resiente podrá solicitar reunirse con los tutores cuando lo considere necesario.

# 9. EVALUACIÓN DEL RESIDENTE

Según el Real Decreto 183/2008, de 8 de febrero, el seguimiento y calificación del proceso de adquisición de competencias profesionales durante el período de residencia se llevará a cabo mediante las evaluaciones formativa, anual y final. Para ello, se constituirá un Comité de Evaluación por cada una de las especialidades cuyos programas formativos se desarrollen en el hospital. Dicho Comité se constituirá siguiendo las indicaciones del Servicio de Formación Sanitaria Especializada de la Consejería de Sanidad que cada año determinen.

Las evaluaciones anuales y finales se harán constar en las correspondientes actas del Comité de Evaluación. Los Comités de Evaluación estarán integrados, al menos:

a) Por el Jefe de Estudios, que presidirá el comité y dirimirá con su voto los empates que pudieran producirse.
b) Por el presidente de la Subcomisión que corresponda.
c) Por el tutor del residente.
d) Por un médico adjunto de la especialidad de que se trate con implicaciones en la docencia, designado por la Comisión de Docencia.
e) Por uno de los vocales de la Comisión de Docencia designado por la Comunidad Autónoma.
f) Por la secretaria de la Comisión de Docencia.

## 1. EVALUACIÓN FORMATIVA:

La evaluación formativa es consustancial al carácter progresivo del sistema de residencia, ya que efectúa el seguimiento del proceso de aprendizaje del especialista en formación, permitiendo evaluar el progreso en el aprendizaje del residente, medir la competencia adquirida en relación con los objetivos establecidos en el programa de formación de la correspondiente especialidad, identificar las áreas y competencias susceptibles de mejora y aportar sugerencias específicas para corregirlas.

Para la evaluación formativa se utilizarán las siguientes herramientas:

### 1.1 Entrevistas periódicas:

El tutor debe mantener entrevistas periódicas con cada uno de los residentes que tutoriza, de manera estructura y pactada, que favorezcan la autoevaluación y el autoaprendizaje del especialista en formación, y sirvan para valorar los avances y déficits y posibilitar la incorporación de medidas de mejora. Se aconseja la realización de un mínimo de 4 entrevistas por cada año formativo.

La Comisión de Docencia ha aprobado un formulario específico para la realización de la entrevista que debe ser cumplimentado por el Tutor como registro de que ha sido realizada.

Las entrevistas se registrarán en la memoria del residente y en los informes de evaluación formativa realizados por el Tutor.

Los objetivos de las entrevistas periódicas son:

1. Detectar problemas e incidencias generales o particulares de alguna rotación que puedan interferir en la formación del residente, y proponer soluciones.
2. Planificar con el residente los objetivos de las próximas rotaciones, para orientar su mejor aprovechamiento.
3. Planificar con el residente otros acontecimientos docentes (preparación de sesiones clínicas, asistencia a cursos, publicaciones, etc.) y valorar los ya acontecidos.
4. Valorar con el residente el aprovechamiento de la/s última/s rotación/es realizada/s, después de que haya reflexionado sobre el nivel de adquisición de competencias incluyéndolo en la Memoria del Residente, y ayudarle a identificar puntos fuertes y débiles, y sus necesidades particulares de formación.
5. Es de interés que las entrevistas tutorizadas se realicen antes de terminar la rotación en curso para tener margen de medidas correctoras. Estas medidas pueden justificar la entrevista del tutor del residente con el Jefe de la Unidad por la cual este rotando.
6. En dichas entrevistas se comprobará la cumplimentación de la Memoria del Residente, así como las hojas de evaluación de las rotaciones ya concluidas, y la realización de los Seminarios del Plan Transversal Común.
7. La duración de las entrevistas dependerá de las circunstancias, y necesidades específicas de cada especialidad y de cada residente para desarrollar correctamente sus objetivos.
8. El Informe de “Entrevista de Tutorización Continuada” será cumplimentado por residente, tutor o ambos. El residente puede llevarlo ya parcialmente relleno a la entrevista y completarlo según sus reflexiones compartidas con el tutor. El tutor puede también ir rellenando el informe durante el desarrollo de la entrevista.
9. Los informes de las entrevistas tutorizadas serán incluidos en el expediente de evaluación anual del residente.
10. La Comisión de Docencia se reserva el derecho de comprobar en cualquier momento del curso la realización de dichas entrevistas.

### 1.2. Memoria del residente (Libro del residente):

Recoge la actividad del residente a lo largo del año de formación y una descripción resumida de las actividades asistenciales, docentes y de investigación en su propio servicio o en las unidades por las que haya rotado. Su objetivo fundamental es ser un instrumento de autoaprendizaje que favorezca la reflexión individual y conjunta con el tutor a fin de mejorar las actividades llevadas a cabo por el residente durante cada año

formativo, y ser un recurso de referencia en las evaluaciones anuales junto con otros instrumentos de valoración del progreso competencial del residente.
En dicho documento deben especificarse las rotaciones realizadas, tanto las previstas en el programa formativo como las externas autorizadas, la cumplimentación de la asistencia a los Seminarios del Plan Trasversal Común, así como las Sesiones clínicas y/o bibliográficas impartidas o recibidas, cursos y conferencias. Este documento contiene apartados donde puede referenciarse la participación en congresos, publicaciones, trabajos de investigación, Tesis Doctoral y cuantos meritos se consideren de interés.

### 1.3. Informe del Tutor:

El Informe del Tutor, de cumplimentación anual, será un compendio de los logros del residente durante este período y en el que se recogerán de manera resumida las actividades asistenciales, docentes y de investigación realizadas por el residente, así como una valoración global subjetiva y cuantos informes sobre el residente sean realizados por los Jefes de las Unidades por las que rote.

## 2. EVALUACIÓN ANUAL:

La evaluación anual tiene la finalidad de calificar los conocimientos, habilidades y actitudes de cada residente al finalizar cada uno de los años que integran el programa formativo.
Según establece la Resolución de 03 de julio de 2018, de la Dirección General de Ordenación Profesional, por la que se corrigen errores en la de 21 de marzo de 2018, por la que se aprueban las directrices básicas que deben contener los documentos acreditativos de las evaluaciones de los especialistas en formación, el Comité de evaluación decidirá la calificación anual del residente basándose en el Informe Anual del Tutor. Se calificará de 1 a 10 según el siguiente cuadro:

| | Cuantitativa (1-10) | Cualitativa |
|---|---|---|
| NEGATIVA | <3 | **Muy insuficiente**. Lejos de alcanzar los objetivos anuales. |
| | Entre 3 y <5 | **Insuficiente**. No alcanza todos los objetivos anuales pero podría alcanzarlos con un periodo complementario de formación. |
| POSITIVA | Entre 5 y <6 | **Suficiente**. Alcanza los objetivos anuales. |
| | Entre 6 y <8 | **Bueno**. Alcanza los objetivos anuales, demostrando un nivel superior en algunos de ellos |
| | Entre 8 y <9.5 | **Muy bueno**. Domina todos los objetivos anuales. |
| | Entre 9.5-10 | **Excelente**. Muy alto nivel de desempeño durante el año formativo.<br>Sólo alcanzan esta calificación un número limitado de residentes. Se valorará de acuerdo con la experiencia del Comité, con los resultados de la promoción o con otras promociones anteriores de residentes, calificados como muy bueno. |

La calificación tendrá los siguientes efectos:

- **Positiva**: cuando el residente haya alcanzado el nivel exigible para considerar que se han cumplido los objetivos del programa formativo en el año de que se trate. Requerirá que la calificación global anual del Residente sea mayor o igual que 5.

- **Negativa**: cuando el residente no haya alcanzado el nivel mínimo exigible para considerar que se han cumplido los objetivos del programa formativo en el año de que se trate, bien porque la calificación global anual del Residente sea menor de 5 o por otras causas administrativas que deberán especificarse atendiendo a los siguientes supuestos:

A) **NEGATIVA POR INSUFICIENTE APRENDIZAJE SUSCEPTIBLE DE RECUPERACIÓN**[1]: Cuando haya una o más rotaciones evaluadas negativamente, el Comité de Evaluación establecerá una recuperación específica y programada, que el especialista en formación deberá realizar mediante la prórroga del contrato por un período máximo de 3 meses. El contenido de la recuperación específica se hará constar en el apartado de OBSERVACIONES.
La prórroga anual del correspondiente contrato del siguiente curso de formación queda supeditada a la evaluación positiva del mencionado período de recuperación.
La evaluación negativa del periodo de recuperación no tendrá carácter recuperable y supondrá la extinción del contrato, salvo que el residente solicite la revisión de la evaluación y su resultado fuera positivo.

1 Modificado por Disposición final segunda del Real Decreto 589/2022, de 19 de julio.

B) **NEGATIVA RECUPERABLE POR IMPOSIBILIDAD DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS SUPERIOR AL 25% DE LA JORNADA ANUAL** (suspensión de contrato u otras causas legales): El Comité de Evaluación establecerá el periodo de prórroga, que necesariamente no podrá ser inferior a la duración total de los periodos de suspensión, alcanzando incluso la repetición de todo el año. Una vez completado el periodo de recuperación se procederá a su evaluación. El periodo de prórroga propuesto se hará constar en el apartado de OBSERVACIONES.
La repetición completa del año requerirá que el periodo de suspensión de contrato sea mayor de 6 meses y que se emita una Resolución por el Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social, previo informe de la Comisión de Docencia.
En aquellos supuestos en los que la **suspensión del contrato sea inferior al 25% de la jornada anual** y el Comité de Evaluación considere que el residente no ha podido alcanzar los objetivos y competencias del año formativo, podrá, excepcionalmente, evaluarle negativamente, acordando la realización de un periodo de recuperación, que no podrá ser superior al periodo de suspensión de contrato.
La evaluación negativa del periodo de recuperación o repetición de curso no tendrá carácter recuperable y supondrá la extinción del contrato, salvo que el residente solicite la revisión de la evaluación y su resultado fuera positivo.

C) **NEGATIVA, NO SUSCEPTIBLE DE RECUPERACIÓN**, que puede ser:
- Por insuficiente aprendizaje/notoria falta de aprovechamiento
- Por reiteradas faltas de asistencia no justificadas

En ambos casos, el Comité de Evaluación propondrá la extinción del contrato notificándolo al residente y al gerente de la Institución, que se llevará a efecto, salvo que el residente solicite la revisión de la evaluación y su resultado fuera positivo. En los documentos de evaluación del residente que sea evaluado negativamente debe estar acreditada la falta de aprovechamiento y las medidas que el tutor haya puesto en marcha para solventarlas y su carencia de resultado.

**Los instrumentos para la evaluación anual del residente serán:**

a) Informe de evaluación de las rotaciones internas del propio Servicio y de los Servicios por los que ha rotado dentro del Hospital.
b) Informe de evaluación de las rotaciones externas (realizadas fuera del hospital).
c) Informe de evaluación anual del Tutor: La Calificación Global Anual del Residente incluirá la ponderación de los informes de rotaciones, actividades complementarias y la calificación del tutor, basada en sus conclusiones de la evaluación formativa del periodo anual (entrevistas trimestrales y libro del residente) y, excepcionalmente, de los informes de jefes asistenciales que puedan requerirse.
d) Hoja de evaluación anual por el Comité de Evaluación: el Comité de Evaluación decidirá la calificación anual del Residente basándose en el Informe Anual del Tutor.
e) Documento acreditativo de la realización de al menos 4 entrevistas tutorizadas firmado por tutor y residente.
f) El Plan Individual de Formación del Residente, donde se recogen los objetivos docentes a alcanzar y las actividades que debe realizar durante el año correspondiente, adaptado por el Tutor de cada especialidad a las necesidades formativas específicas de cada Residente.
g) Memoria del Residente elaborada por éste y supervisada por el Tutor (documento propio del Hospital que sustituye al Libro del Residente).
h) Encuesta de satisfacción del residente (aunque no forma parte de la evaluación, se exige su presentación para los planes de mejora continuada)

## 3. EVALUACIÓN FINAL:

La evaluación final tiene como objeto verificar que el nivel de competencias adquirido por el especialista en formación durante todo el periodo de residencia le permite acceder al título de especialista.
Se realizará a los residentes tras la evaluación del último año de residencia y se llevará a cabo por el Comité de Evaluación de la especialidad que en cada caso corresponda.

El Comité de Evaluación decidirá la calificación final el Residente basándose en los resultados de las Evaluaciones Anuales.
Se ponderarán las evaluaciones anuales para el cálculo de la evaluación final de acuerdo a la progresiva asunción de las responsabilidades inherentes al ejercicio profesional de la especialidad que el residente asume a medida que progresa en su formación. Para calcular la media ponderada se utilizarán los siguientes criterios:

| Duración de la especialidad | Año de formación | Ponderación de la evaluación anual |
|---|---|---|
| 2 años | R1 | 40% |
| | R2 | 60% |
| | | |
| 3 años | R1 | 20% |
| | R2 | 30% |
| | R3 | 50% |
| | | |
| 4 años | R1 | 10% |
| | R2 | 20% |
| | R3 | 30% |
| | R4 | 40% |
| | | |
| 5 años | R1 | 8% |
| | R2 | 12% |
| | R3 | 20% |
| | R4 | 25% |
| | R5 | 35% |

La calificación de la evaluación final del Comité de Evaluación será:

- **POSITIVA**: cuando el residente ha adquirido el nivel de competencias previsto en el programa oficial de su especialidad, lo que le permite acceder al título de especialista. La media de las calificaciones del residente está entre 5 y 7,5.

- **POSITIVA DESTACADO**: cuando el residente domina el nivel de competencias previsto en el programa oficial de su especialidad y ha destacado por encima de la media de los residentes de su especialidad, de su promoción o de promociones anteriores. La media de las calificaciones del residente es mayor de 7,5.

- **NEGATIVA**: cuando el residente no haya alcanzado el nivel mínimo exigible para que pueda obtener el título de especialista. No podrá evaluarse negativamente a aquellos especialistas en formación que hayan obtenido una evaluación positiva en todos los años del período de residencia. La media de las calificaciones del residente es menor de 5. En los documentos de evaluación del residente que sea evaluado negativamente debe estar acreditada la falta de aprovechamiento y las medidas que el tutor haya puesto en marcha para solventarlas y su carencia de resultado.

  Cuando la evaluación final del periodo de residencia sea negativa, la Comisión Nacional de la correspondiente especialidad procederá a la realización de una prueba a los residentes que lo hayan solicitado, para la revisión de dicha calificación. La prueba deberá realizarse en los 30 días siguientes a la comunicación de las solicitudes de revisión a la Comisión Nacional de la especialidad por el Registro de Especialistas en Formación.

  La prueba se diseñará con sujeción a los criterios de evaluación que establezca la Comisión Nacional de la especialidad de que se trate y tendrá como finalidad verificar si el residente ha adquirido el nivel suficiente de conocimientos, habilidades y actitudes para considerar que ha cumplido los objetivos del programa formativo. La evaluación final positiva o negativa, en este último caso, motivada, se decidirá por mayoría absoluta de sus miembros y se notificará a los interesados.

  Si se mantuviera la evaluación negativa, el interesado tendrá derecho a realizar una prueba extraordinaria ante la misma Comisión, entre los seis meses como mínimo y un año como máximo, a contar desde la prueba anterior. La Comisión estará obligada a notificar al interesado la fecha de esta prueba extraordinaria con un mes de antelación. La calificación de la prueba extraordinaria se decidirá también por mayoría absoluta y será definitiva. La calificación final obtenida tras seguirse el mencionado procedimiento será definitiva y se anotará en el Registro Nacional de Especialistas en Formación con los efectos previstos para las evaluaciones finales respecto a la concesión del título de especialista.

La evaluación final positiva del período de residencia dará derecho a la obtención del título oficial de especialista, por lo que, una vez notificada al Registro Nacional de Especialistas en Formación, el Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social procederá a su traslado al Ministerio de Educación y Ciencia junto con la documentación necesaria para que se dicten las órdenes de concesión de los títulos de especialista.
Simultáneamente a la solicitud del citado título, el Registro Nacional de Especialistas en Formación expedirá un certificado acreditativo del cumplimiento del periodo formativo por el sistema de residencia, de las fechas de inicio y finalización de dicho período, y del centro o unidad donde se ha realizado.

**Publicación de las evaluaciones:**

La Comisión de Docencia insertará en el tablón de anuncios una notificación firmada por su presidente, para que en el plazo de 10 días puedan consultarse en la secretaría de Comisión de Docencia las calificaciones obtenidas en las evaluaciones anuales y finales. Dicha notificación se enviará también por correo electrónico a Tutores y Residentes para su conocimiento.

A partir de la fecha de dicha comunicación se iniciará el cómputo del plazo para solicitar su revisión.