



GUÍA ITINERARIO FORMATIVO TIPO (GIFT)

UD de Microbiología y Parasitología Complejo Hospitalario Universitario de Ferrol Área Sanitaria de Ferrol

Entidad Titular:	ÁREA SANITARIA DE FERROL
Elaborada por: UNIDAD DE DOCENCIA E INVESTIGACIÓN	
Tutor/a: Patricia Ordóñez Barrosa	
Jefe de Servicio: José Andrés Agulla Budiño	
Aprobado en Comisión de Docencia de fecha:	
Fecha última revisión:	MARZO 2023
Fecha próxima revisión:	MARZO 2025
Procedimiento difusión:	<u>Unidad de Docencia e Investigación Ferrol</u>
El Presidente de la Comisión de Docencia	El Secretario de la Comisión de Docencia
Fdo.: Dr. Ramón López de los Reyes	Fdo.: Cruz Sabio Teijeiro

1. LA UNIDAD DOCENTE DE MICROBIOLOGÍA Y PARASITOLOGÍA DEL ÁREA SANITARIA DE FERROL (ASF)

1.1. El centro Docente

1.1.1. Comisión de Docencia

1.1.1.1 Composición y funciones

1.1.1.2 Jefatura de Estudios

1.1.2. Subcomisión de Enfermería

1.1.2.1 Composición y funciones

1.1.3. Plazas acreditadas totales y por especialidad

1.2. Estructura funcional de la Unidad Docente de Microbiología y Parasitología

1.2.1. Localización y estructura

1.2.2. Recursos humanos

1.3. Dispositivos de la Unidad Docente

1.4. Tutores (roles y responsabilidades)

1.5. Colaboradores docentes (roles y responsabilidades)

2. INFORMACIÓN LOGÍSTICA

2.1. Toma de posesión

2.2. Documentación para la firma del contrato

2.3. Derechos y deberes

2.4. Lencería

2.5. Salario

2.6. Solicitud de acceso a IANUS (historia clínica electrónica)

2.7. Normas para solicitud y concesión de permisos

2.7.1. Impresos

2.7.2. Vacaciones

2.7.3. Días de libre disposición

3. LA ESPECIALIDAD DE MICROBIOLOGÍA Y PARASITOLOGÍA

3.1 Definición de la especialidad

3.2 Normativa.

3.3 Referencias al Programa oficial de la especialidad

4. LA FORMACIÓN EN LA ESPECIALIDAD DE MICROBIOLOGÍA Y PARASITOLOGÍA

4.1 Objetivo general de la formación.

4.2 Organización de la tutoría.

4.3 Plan de evaluación formativa anual y final

4.3.1 Evaluación formativa/continuada

4.3.2 Evaluación sumativa

4.4 Documentos o bibliografía de apoyo.

4.5 Programa teórico complementario y desarrollo del itinerario formativo.



1. LA UNIDAD DOCENTE DE MICROBIOLOGÍA Y PARASITOLOGÍA DEL “COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO DE FERROL”

El CHUF es una entidad pública dependiente de la Consellería de Sanidad de la Comunidad Gallega. Es responsable de la asistencia especializada del área de Ferrolterra, que cuenta con una población de 186.088 habitantes (INE diciembre 2022).

El Servicio / Unidad de Microbiología y Parasitología tiene acreditación para Formación especializada. Tiene una óptima carga asistencial, por lo que constituye un medio propicio para la capacitación profesional del residente a través del ejercicio progresivo de las funciones del Especialista. Las sesiones clínicas, rotaciones y cursos permiten la adquisición de conocimientos teóricos, estimulando la investigación científica y presentación de trabajos en congresos/reuniones y revistas especializadas

El Servicio de Microbiología del Área Sanitaria de Ferrol obtuvo la certificación según la norma UNE-EN-ISO 9001:2008 en noviembre de 2012 cumpliendo los requisitos exigidos por dicha Norma.

En la actualidad se mantiene el Sistema de Gestión de Calidad conforme a los requisitos de la Norma ISO 9001:2015, lo que se evidencia en Auditorías Internas y Externas sucesivas.

En lo correspondiente al año 2021 se realizaron las siguientes auditorías

Interna: Auditoría realizada en fechas 19-20 de mayo de 2021 a fin de evidenciar que se cumplen correctamente los requisitos de la Norma ISO 9001:2015

Externa: El servicio fue auditado en la auditoría de mantenimiento con renovación del certificado entre el 1 y el 4 de junio de 2021.

En el año 2022 se realizó auditoría interna los días 24-25-26 mayo de 2022, conforme a la Norma ISO 9001:2015.

1.1. El centro Docente

1.1.1. Comisión de Docencia

1.1.1.1 Composición y funciones

La Comisión de Docencia en el Área Sanitaria de Ferrol está formada por:

- **Presidente/a (Jefe de estudios del Hospital)**
- **Vicepresidente/a (Jefe de Estudios de la UDMAFyC)**
- **Presidente/a de la Subcomisión de Enfermería de centro (miembro nato)**
- **Presidente/a de subcomisión de unidad multiprofesional de salud mental (miembro nato)**
- **Presidente/a subcomisión EIR de unidad multiprofesional de salud mental (miembro nato)**
- **Secretario/a**
- **6 vocales representantes de los tutores (área quirúrgica, área médica, servicios centrales, área materno infantil, área de salud mental, y 1 tutor elegido por sorteo entre todos los tutores del área con mayor número de acreditaciones para ponderación)**
- **6 vocales representantes de residentes (Área Quirúrgica, Área Médica, Servicios Centrales, Área Materno Infantil y Área de Salud Mental y vocal representante de los EIR)**
- **1 Vocal representante general de los residentes (secretario suplente) (miembro nato).**
- **Tutor/es hospitalario de la UDMAFyC (solo uno de los tutores nombrados tendrá derecho a voto).**
- **1 vocal representante de la CC. AA**
- **1 vocal nombrado por la Junta de Personal**
- **Invitados: 1 representante de la biblioteca del centro por su vinculación con la docencia, un representante de la dirección, tutores de las especialidades que no ocupen cargo de vocal y otros tutores o coordinadores de unidades de especial afluencia de residentes**

- El **presidente**, tiene las funciones que se detallaran a continuación en el apartado de funciones del jefe de estudios.
- El **vicepresidente** de la comisión, que sustituirá al presidente en los casos de vacante, ausencia o enfermedad.
- El **Secretario** de la Comisión, con voz, pero sin voto en las reuniones de la misma, será designado por la Gerencia o Dirección del hospital entre el personal de los servicios administrativos. De igual forma, se designará como Secretario suplente al representante de residentes que sustituirá al titular en caso de vacante, ausencia o enfermedad. Corresponderá al Secretario, además de las funciones previstas en la Ley 40/2015,



las de atender al funcionamiento administrativo de la Comisión de Docencia y al mantenimiento de los archivos de la misma, donde se custodiarán los expedientes docentes de los especialistas en formación.

• Los **vocales**, a los que corresponderán las funciones que figuran en la Ley 40/2015, serán designados de la forma siguiente:

a) Vocales en representación de los tutores de los programas de formación, elegidos, para un **período de dos años**, entre los propios Tutores correspondientes a las siguientes áreas: área médica, área quirúrgica, servicios centrales, materno/infantil, salud mental y un sexto vocal elegido por sorteo entre todos los tutores del área con mayor número de acreditaciones para ponderación.

b) Vocales en representación de los especialistas en formación elegidos por los adscritos al centro entre los que se encuentren realizando el segundo o sucesivos años del programa de la especialidad, **por un período de dos años**. Las áreas correspondientes coincidiendo con las de los tutores serán área médica, área quirúrgica, servicios centrales, materno/infantil, salud mental y el vocal representante de los EIR.

El vocal representante general de los residentes será miembro nato.

c) Un vocal designado por la comunidad autónoma en cuyo territorio se encuentre el hospital.

d) Un vocal designado por la Junta de Personal.

e) Tutor/es hospitalario de la unidad docente de Medicina Familiar y Comunitaria (solo uno de los tutores tendrá derecho a voto).

1.1.1.2 Jefatura de Estudios

El **jefe de estudios** de formación especializada será designado en los términos que determine cada comunidad autónoma, con sujeción a lo previsto en el artículo 10. 1 de la Ley 44/2003, de 21 de noviembre. Teniendo en cuenta las funciones de organización de la formación sanitaria especializada que corresponden a los jefes de estudios de formación especializada y de acuerdo con lo previsto en el artículo 10, apartados 2, 3 y 4, de la Ley 44/2003, de 21 de noviembre, dichas funciones serán consideradas de gestión clínica y como tales deben ser evaluadas y reconocidas, correspondiendo a las comunidades autónomas regular los procedimientos necesarios de reconocimiento, incentivación y evaluación periódica, de dichas funciones.

Corresponde al **jefe de estudios** la dirección y coordinación de las actividades de los tutores de programas formativos, la supervisión de la aplicación práctica de los programas formativos de las diferentes especialidades, y la gestión de los recursos materiales y personales específicamente adscritos a la actividad docente del centro.

1.1.2. Subcomisión de Enfermería

1.1.2.1 Composición y funciones

Composición:

La Subcomisión de Enfermería estará constituida, además de por los miembros enfermeros pertenecientes a la CD Hospitalaria, por otros representantes de enfermeros tutores y residentes, con el fin de facilitar la participación y el trabajo de los aspectos más específicos que deberán ser en todo caso elevados para su ratificación por la Comisión de Docencia.

Dicha subcomisión, como grupo de trabajo específico no se requiere representación de la Comunidad Autónoma, ni de la Dirección del Centro, pudiendo no obstante participar cuando se considere preciso por los temas objeto de la Reunión.

Su composición es la siguiente:

- Jefe de estudios:
- Presidente/a: (presidente subcomisión de enfermería de centro)
- Secretaria: secretaria de UDI
- Tutor EIR comunitaria: (enfermera especialista tutora centro de salud)
- Tutor EIR obstétrico ginecológica:(enfermera especialista tutora de enfermería obstétrico-ginecológica)
- Tutor EIR salud mental: (enfermera especialista tutora salud mental)
- Representante residente EIR comunitaria
- Representante residente EIR obstétrico-ginecológica
- Representante residente EIR de salud mental

Funciones:

Serán funciones de la Subcomisión:

- La coordinación y gestión de aspectos específicos relativos a los enfermeros en formación.
- Las funciones de información, coordinación, gestión y supervisión del desarrollo de los acuerdos alcanzados en la Comisión de Docencia relativos a la formación EIR.
- La coordinación con los distintos Dispositivos acreditados para la formación EIR.
- Elevar los acuerdos de la Subcomisión en aspectos relevantes para ser refrendados y aprobados en Comisión de Docencia del Centro.

1.1.3. Plazas acreditadas totales y por especialidad

ESPECIALIDAD	PLAZAS ACREDITADAS
Análisis Clínicos	2
Anatomía Patolóxica	1
Anestesia y Reanimación	1
Aparato Digestivo	1
Cirugía General y del Aparato Digestivo	1
Cirugía Ortopédica y Traumatología	1
Dermatología Médico-quirúrgica y Venereología.	1
Endocrinología	1
Farmacia hospitalaria	1
Medicina Intensiva (UCI)	1
Medicina Interna	1
Microbiología	1
Neumología	1
Neurología	1
Obstetricia y Ginecología	1
Oftalmología	1
Pediatría y áreas Específicas	1
Radiodiagnóstico	1
Urología	1
Unidad Docente Multiprofesional Área Familiar Y Comunitaria	15 (Medicina FyC) 8 (Enfermería FyC)
Unidad Docente Enfermería Obstétrico-Ginecológica	2 (Enfermería OBS)
Unidad Docente Multidisciplinar de Salud Mental	1 Psiquiatría 2 Psicología Clínica 2 EIR Salud Mental
TOTAL	50

1.2. Estructura funcional de la Unidad Docente de Microbiología y Parasitología

1.2.1. Localización y estructura

Situado en la planta Segunda del Hospital Naval

-Área administrativa

- Despacho administrativos
- Despacho Jefe de la Unidad
- Despachos facultativos (2)
- Sala de Sesiones

- Consulta para toma de muestras y extracciones

- Laboratorios:

- Recepción y Siembras
- Bacteriología
- Micología
- Parasitología
- Micobacterias
- Biología Molecular / Atención Continuada
- Serología

-Almacén

1.2.2. Recursos humanos

La plantilla del Servicio de Microbiología y Parasitología del CHUF está conformada por 7 facultativos especialistas. Además del personal facultativo, hay una supervisora DUE y 25 técnicos superiores de laboratorio (TSL) necesarios para el funcionamiento de las distintas unidades. Así mismo, el servicio cuenta con tres administrativos en labor de secretaría.

Jefe/a de Servicio: José Andrés Agulla Budiño

Microbiólogos Adjuntos:

- Susana Méndez Lage
- Patricia Ordóñez Barrosa
- Pedro Miguel Juiz González
- Cruz Fontecoba Sánchez
- Tamara Manso Gómez
- Laura Sante Fernández

1.3. Dispositivos de la Unidad Docente

En el 4º piso del Hospital naval del Complejo Hospitalario Universitario de Ferrol se encuentra el **Aula de Simulación de Ferrol** destinada al aprendizaje mediante cursos eminentemente prácticos, y sesiones periódicas previamente pactadas.

Constan de 1 Aula de Formación (sala dotada con medios audiovisuales), 1 Aula de Simulación Médica, 1 Aula de Simulación Quirúrgica, 2 Aulas de Cuidados Críticos.

En nuestras instalaciones, contamos con el los medios humanos y materiales apropiado para el desarrollo y capacitación de habilidades técnicas, de interrelación multiprofesional, encaminadas a mejorar la seguridad clínica y del paciente, según las últimas recomendaciones del Ministerio de Sanidad y Consumo.

1.4. Tutores (roles y responsabilidades)

Dra. Patricia Ordóñez Barrosa

El tutor es el profesional especialista en servicio activo que, estando acreditado como tal, tiene la misión de planificar y colaborar activamente en el aprendizaje de los conocimientos, habilidades y actitudes del residente a fin de garantizar el cumplimiento del programa formativo de la especialidad de que se trate.

El perfil profesional del tutor se adecuará al perfil profesional diseñado por el programa formativo de la correspondiente especialidad.

El tutor es el primer responsable del proceso de enseñanza-aprendizaje del residente, por lo que mantendrá con este un contacto continuo y estructurado, cualquiera que sea el dispositivo de la unidad docente en el que se desarrolle el proceso formativo. Asimismo, el tutor, con la finalidad de seguir dicho proceso de aprendizaje, mantendrá entrevistas periódicas con otros tutores y profesionales que intervengan en la formación del residente, con los que analizará el proceso continuado de aprendizaje y los correspondientes informes de evaluación formativa que incluirán los de las rotaciones realizadas.

Las principales funciones del tutor son las de planificar, gestionar, supervisar y evaluar todo el proceso de formación, proponiendo, cuando proceda, medidas de mejora en la impartición del programa y favoreciendo el autoaprendizaje, la asunción progresiva de responsabilidades y la capacidad investigadora del residente.

El tutor de la especialidad propondrá la guía o itinerario formativo tipo de la misma, que aprobará la comisión de docencia con sujeción a las previsiones del correspondiente programa. La mencionada guía, que será aplicable a todos los residentes de la especialidad que se formen en la unidad docente de que se trate, se entenderá sin perjuicio de su adaptación al plan individual de formación de cada residente, elaborado por el tutor en coordinación con los responsables de los dispositivos asistenciales y demás tutores de residentes

que se formen en el centro o unidad docente.

El tutor, que, salvo causa justificada o situaciones específicas derivadas de la incorporación de criterios de troncalidad en la formación de especialistas, será el mismo durante todo el período formativo, tendrá asignados hasta un máximo de cinco residentes.

Las comunidades autónomas adoptarán las medidas necesarias para asegurar una adecuada dedicación de los tutores a su actividad docente, ya sea dentro o fuera de la jornada ordinaria. El nombramiento del tutor se efectuará por el procedimiento que determine cada comunidad autónoma, con sujeción a los criterios generales que en su caso apruebe la Comisión de Recursos Humanos del Sistema Nacional de Salud, entre profesionales previamente acreditados que presten servicios en los distintos dispositivos integrados en el centro o unidad docente y que ostenten el título de especialista que proceda.

1.5. Colaboradores docentes (roles y responsabilidades)

El colaborador docente es el profesional de los diferentes dispositivos de la unidad docente por donde rota la persona residente que, sin ser tutor, colabora de forma activa en su formación, asumiendo la orientación, la supervisión y el control de las actividades realizadas por la persona residente durante las rotaciones.

El colaborador docente participará activamente en la evaluación del aprendizaje y las competencias de la persona residente durante la rotación, de forma coordinada con su tutor o tutora.

También desarrollan tareas de colaboración docente los profesionales que participan activamente en actividades formativas específicas de los residentes, como cursos, talleres y otras actividades análogas. Participan como colaboradores docentes todos los facultativos del Servicio de Microbiología, la supervisión DUE, Técnicos Superiores de Laboratorio y el personal Administrativo.

2. INFORMACION LOGÍSTICA

2.1. Toma de posesión

Se realizarán siguiendo las instrucciones que oficialmente indican cada año desde el Ministerio de Sanidad Consumo y Bienestar Social, una vez conocidas las plazas adjudicadas, la Unidad de docencia se pone en contacto con todos los adjudicatarios por correo electrónico y telefónicamente para indicar y facilitar la incorporación de los nuevos residentes.

El residente contactará con la secretaría de Docencia (UDI) donde se le indicará quien es su tutor y se le informará de la fecha y hora del acto de acogida de residentes, que se celebra en la primera semana de su incorporación.

2.2. Documentación para la firma del contrato

ENTREGAR EN SECRETARÍA DE LA UNIDAD DE DOCENCIA/PAT/Vía telemática

Ficha de datos personales (cubierta y con foto)

Certificado de ausencia de delitos sexuales

Compromiso de confidencialidad

ENTREGAR PARA FORMALIZACIÓN DE CONTRATO

2 fotos (tamaño carnet)

fotocopia DNI

fotocopia cartilla seguridad social

fotocopia titulación exigida

datos bancarios

fotocopia otras titulaciones

número de colegiado

acreditación adjudicación plaza / especialidad

nota: todas las fotocopias deberán ir acompañadas del original para a su compulsa

2.3. Derechos y deberes

LABOR DOCENTE

En los primeros días, tras su incorporación, deberán nombrar un representante de los R-1.

Los residentes tendrán **obligación de asistir a las sesiones clínicas hospitalarias y demás actividades docentes que se celebren.**

El residente reflejará en su libro del especialista en formación, de forma prospectiva, su participación en actividades asistenciales, docentes, de investigación y otros datos de interés curricular. Cada una de estas actividades debe ser visada por el responsable directo de la misma que, al mismo tiempo, incorporará las observaciones que considere oportunas en relación con las aptitudes y conducta profesional del residente.

Se llevará a cabo una evaluación continuada, coordinada por el tutor y siguiendo el programa de la especialidad pertinente, que culminará a final de año con una evaluación por el Comité de cada especialidad.

Los registros de la evaluación continuada y el resultado de la evaluación anual se remitirán al Registro Nacional de Residentes.

Cuando sea solicitado, la Comisión de Docencia informará acerca de las rotaciones externas para ampliar formación en otros centros sujetos a la normativa de cada especialidad según su duración. El residente podrá solicitar permisos para asistir dentro del horario de trabajo a conferencias, cursillos, congresos u otros actos

relacionados con la especialidad en la que se está formando siempre y cuando estén justificados. Para ser computables en la evaluación anual estas actividades deben contar con el reconocimiento de tutor y la Comisión de Docencia.

LABOR DE INVESTIGACIÓN

En la intranet se puede consultar un procedimiento para solicitar apoyo metodológico y estadístico y a su vez existe un correo genérico investigacion.ferrol@sergas.es para solicitar dicha cita de apoyo.

Toda actividad de investigación debe ser conocida por el tutor y seguirá los cauces de aprobación generales para los trabajos de investigación en el hospital.

Las actividades en este campo quedarán también reflejadas en el libro del Especialista en Formación.

LABOR ASISTENCIAL

Al igual que el resto de la plantilla los residentes, con independencia del año de residencia y especialidad, realizarán las guardias laborables de lunes a sábado, y las festivas en domingo o festivos reconocidos en el calendario laboral.

Al personal que realice guardias que supongan permanencia en el Centro, se le proporcionará todo lo necesario para la misma (busca, cama, etc.)

El horario de guardia será el marcado por la especialidad.

La dirección del centro garantizará la realización de al menos 3 guardias mensuales: 2 en días laborables y 1 en festivo (DOG de 24 de marzo de 1995), siendo aconsejable, para la mayoría de los especialistas en formación, desde el punto de vista docente, la realización de 5 guardias mensuales: 4 en días laborables y 1 en festivo. Por necesidades docentes y previo informe favorable de la Comisión de Docencia, se podrá solicitar un aumento en el número de guardias, para los residentes de alguna especialidad concreta, no debiendo sobrepasar el número de seis guardias mensuales.

Los residentes de Microbiología y Parasitología del CHUF realizan sus guardias del primer año de formación de la siguiente manera: los residentes médicos podrán realizar, de forma optativa guardias en el Servicio de Urgencias, alternando con guardias en el servicio de Microbiología. El resto de residentes realizarán todas las guardias en el servicio de Microbiología.

La prestación de servicios docente-asistencial del residente será en régimen de dedicación a tiempo completo al Sistema Sanitario Público, por lo que dicha prestación de servicios será incompatible con la realización de cualquier otra actividad pública o privada en los términos previstos por la Ley 53/1984 de 26 de diciembre de Incompatibilidades de personal al servicio de las Administraciones Públicas.

La responsabilidad progresiva del Residente (artículo 15 del RD 183/2008)

1. El sistema de residencia al que se refiere el artículo 20 de la Ley 44/2003, de 21 de noviembre, implica la prestación profesional de servicios por parte de los titulados universitarios que cursan los programas oficiales de las distintas especialidades en Ciencias de la Salud.

Dicho sistema formativo implicará la asunción progresiva de responsabilidades en la especialidad que se esté cursando y un nivel decreciente de supervisión, a medida que se avanza en la adquisición de las competencias previstas en el programa formativo, hasta alcanzar el grado de responsabilidad inherente al ejercicio autónomo de la profesión sanitaria de especialista.

2. En aplicación del principio rector que se establece en el artículo anterior, los residentes se someterán a las indicaciones de los especialistas que presten servicios en los distintos dispositivos del centro o unidad, sin perjuicio de plantear a dichos especialistas y a sus tutores cuantas cuestiones se susciten como consecuencia de dicha relación.

3. La supervisión de residentes de primer año será de presencia física y se llevará a cabo por los profesionales que presten servicios en los distintos dispositivos del centro o unidad por los que el personal en formación esté rotando o prestando servicios de atención continuada.

Los mencionados especialistas visarán por escrito las altas, bajas y demás documentos relativos a las actividades asistenciales en las que intervengan los residentes de primer año.

4. La supervisión decreciente de los residentes a partir del segundo año de formación tendrá carácter progresivo.

A estos efectos, el tutor del residente podrá impartir, tanto a este como a los especialistas que presten servicios en los distintos dispositivos del centro o unidad, instrucciones específicas sobre el grado de responsabilidad de los residentes a su cargo, según las características de la especialidad y el proceso individual de adquisición de competencias.

En todo caso, el residente, que tiene derecho a conocer a los profesionales presentes en la unidad en la que preste servicios, podrá recurrir y consultar a los mismos cuando lo considere necesario.

5. Las comisiones de docencia elaborarán protocolos escritos de actuación para graduar la supervisión de las actividades que lleven a cabo los residentes en áreas asistenciales significativas, con referencia especial al área de urgencias o cualesquiera otras que se consideren de interés.

Dichos protocolos se elevarán a los órganos de dirección del correspondiente centro o unidad para que el jefe de estudios de formación especializada consensue con ellos su aplicación y revisión periódica.

PARTICIPACIÓN EN COMISIONES

Los residentes tienen representación en los siguientes órganos de participación: Comisiones y Subcomisiones

de Docencia, Comisiones Asistenciales y otros Comités técnicos.

2.4. Lencería

El centro suministrará la ropa de uso sanitario necesaria (batas, zuecos, etc.).

2.5. Salario

Las retribuciones a percibir por el trabajador residente comprenderán los siguientes conceptos:

- A) Sueldo base: el que se corresponda con el título exigido para el acceso a la plaza de especialista en formación adjudicada
- B) Complementos en base a la normativa vigente

Las retribuciones previstas en esta cláusula se actualizarán de acuerdo con las previsiones contenidas en las leyes anuales de presupuestos y con lo que establezca el convenio colectivo que resulte de aplicación.

2.6. Solicitud de acceso a IANUS (historia clínica electrónica)

Al residente se le facilitará el formulario para la solicitud de usuario de informática, con acceso a IANUS y correo electrónico, desde la Unidad de Docencia se le indicará al servicio de Informática que tipo de acceso tendrán, atendiendo a su grado de responsabilidad

2.7. Normas para solicitud y concesión de permisos

El personal residente, para los efectos de régimen de permisos y licencias, recibirá el mismo tratamiento que el personal estatutario de la institución en que preste servicios.

2.7.1. Impresos

Están a disposición de todo el personal en la Intranet

2.7.2. Vacaciones

Se solicitarán a través del programa FIDES

2.7.3. Días de libre disposición

Se solicitarán a través del programa FIDES

3. LA ESPECIALIDAD DE MICROBIOLOGIA Y PARASITOLOGÍA

3.1 Definición de la especialidad.

La definición de la especialidad la establece la Comisión Nacional de especialidades médicas publicado en el BOE el sábado 21 de octubre del 2006. La especialidad de Microbiología y Parasitología (MYP) estudia los microorganismos que se interrelacionan con el hombre y la naturaleza de dicha relación que, en ocasiones se traduce en una enfermedad infecciosa. Los orígenes de la Microbiología están íntimamente ligados al estudio de los microorganismos productores de enfermedades infecciosas. Esta tradición, iniciada a finales del siglo XIX, sigue manteniendo plenamente su vigencia.

En la actualidad el estudio de los microorganismos directa o indirectamente relacionados con las enfermedades humanas es uno de los campos más activos de la Microbiología, pero no será hasta 1960 cuando se establezca como una especialidad sanitaria. La especialidad de MYP surge para resolver los problemas patogénicos, diagnósticos, terapéuticos y epidemiológicos que plantean las infecciones. En los últimos años la especialidad ha registrado un extraordinario desarrollo científico y tecnológico con las técnicas moleculares y por las nuevas necesidades planteadas por las infecciones oportunistas, las infecciones emergentes, el fenómeno de las resistencias a los antimicrobianos, la guerra biológica y el bioterrorismo, los cambios demográficos, el cambio climático y la globalización.

La especialidad de Microbiología y Parasitología no sólo ha de considerar el estudio de los microorganismos que producen enfermedades en el hombre, sino que también debe ocuparse de los microorganismos que forman parte de la microbiota saprofita, por la trascendencia que dichos agentes pueden tener en el control de diversos nichos ecológicos, por sus efectos beneficiosos en la fisiología humana, y por su potencial patógeno.

Las aplicaciones de la Microbiología y Parasitología al diagnóstico, tratamiento y profilaxis de las enfermedades infecciosas en los humanos son el objeto de estudio de la Microbiología Clínica. El hombre enfermo, portador o especialmente susceptible a la infección es el objetivo central de la actuación del facultativo especialista en Microbiología y Parasitología para su diagnóstico, orientación terapéutica, estudio epidemiológico y actuaciones preventivas. Su actividad se centra en el Laboratorio de Microbiología, cuya tecnología y métodos de trabajo son diferentes de los demás laboratorios de diagnóstico y se proyecta hacia la clínica desde la orientación diagnóstica del paciente, obtención de las muestras adecuadas para el diagnóstico, hasta las medidas de tratamiento y control de la infección. Dado que la infección se presenta en el ámbito de actuación de múltiples especialidades, el especialista en Microbiología y Parasitología, debe mantener una estrecha colaboración con todas ellas. Esta colaboración es esencial con todas las especialidades en las que la infección sea una parte sustancial de su quehacer como Medicina Interna, Pediatría, Cuidados Intensivos, Oncología, Hematología, así como con las correspondientes de ámbito extrahospitalario.

Áreas de competencia son:

3.2 Normativa.

- Orden SCO/581/2008, de 22 de febrero, por la que se publica el Acuerdo de la Comisión de Recursos Humanos del Sistema Nacional de Salud, por el que se fijan criterios generales relativos a la composición y funciones de las comisiones de docencia, a la figura del jefe de estudios de formación especializada y al nombramiento del tutor.
- Orden SSI/81/2017, de 19 de enero, por la que se publica el Acuerdo de la Comisión de Recursos Humanos del Sistema Nacional de Salud, por el que se aprueba el protocolo mediante el que se

determinan pautas básicas destinadas a asegurar y proteger el derecho a la intimidad del paciente por los alumnos y residentes en Ciencias de la Salud.

La [Ley 44/2003](#), de 21 de noviembre, de ordenación de las profesiones sanitarias. El capítulo III, del título II de esta Ley (artículos 15 a 32) está monográficamente destinado a la formación especializada en Ciencias de la Salud y sus previsiones han sido desarrolladas por las disposiciones que se citan en los párrafos siguientes.

[Real Decreto 1146/2006](#), de 6 de octubre, por el que se regula la relación laboral especial de residencia para la formación de especialistas en Ciencias de la Salud.

[Real Decreto 183/2008](#), de 8 de febrero, por el que se determinan y clasifican las especialidades en Ciencias de la Salud y se desarrollan determinados aspectos del sistema de formación sanitaria especializada.

[Resolución de 21 de marzo de 2018](#), de la Dirección General de Ordenación Profesional, por la que se aprueban las directrices básicas que deben contener los documentos acreditativos de las evaluaciones de los especialistas en formación y [Resolución de 3 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.

[Real Decreto 589/2022](#), de 19 de julio, por el que se regulan la formación transversal de las especialidades en Ciencias de la Salud, el procedimiento y criterios para la propuesta de un nuevo título de especialista en Ciencias de la Salud o diploma de área de capacitación específica, y la revisión de los establecidos, y el acceso y la formación de las áreas de capacitación específica; y se establecen las normas aplicables a las pruebas anuales de acceso a plazas de formación en especialidades en Ciencias de la Salud.

[Orden SCO/581/2008](#), de 22 de febrero, por la que se publica el Acuerdo de la Comisión de Recursos Humanos del Sistema Nacional de Salud, por el que se fijan criterios generales relativos a la composición y funciones de las comisiones de docencia, a la figura del jefe de estudios de formación especializada y al nombramiento del tutor.

[Orden SSI/81/2017](#), de 19 de enero, por la que se publica el Acuerdo de la Comisión de Recursos Humanos del Sistema Nacional de Salud, por el que se aprueba el protocolo mediante el que se determinan pautas básicas destinadas a asegurar y proteger el derecho a la intimidad del paciente por los alumnos y residentes en Ciencias de la Salud.

3.3 Referencias al Programa oficial de la especialidad

El Programa Formativo de Microbiología y Parasitología se rige por la Orden SCO/3256/2006 de 2 de octubre (BOE 21 de octubre de 2006).

Denominación oficial de la especialidad: Microbiología y Parasitología (MYP): Duración: 4 años.

Licenciaturas previas: Medicina, Farmacia, Biología, Química y Bioquímica.

Se puede consultar los distintos programas e información del consejo nacional de especialistas en ciencias de la salud en el siguiente enlace:

<https://www.sanidad.gob.es/areas/profesionesSanitarias/formacionEspecializada/consejoNacional/home.htm>

4. LA FORMACIÓN EN LA ESPECIALIDAD DE MICROBIOLOGÍA Y PARASITOLOGÍA

4.1 Objetivo general de la formación

El objetivo final del presente programa es conseguir especialistas competentes y bien preparados que sean capaces de ser reconocidos como tales, siendo autosuficientes y estando capacitados para asumir la totalidad de las funciones profesionales actuales de la especialidad y las que el futuro aporte según su evolución. Por tanto, el especialista en Microbiología y Parasitología debe ser capaz de sentar las indicaciones de los distintos procedimientos diagnósticos y terapéuticos de las diferentes áreas de la especialidad, así como de realizarlos, interpretarlos aplicarlos y explicarlos adecuadamente.

La formación debe capacitar al especialista sentando las bases para que pueda incorporar a la práctica diaria de su profesión los avances que se produzcan en su especialidad y en otras áreas de conocimiento de interés para mejorar la atención a los ciudadanos. Por ello, el programa formativo de esta especialidad persigue cumplir los siguientes objetivos:

- Implicarse como facultativo especialista en el diagnóstico y tratamiento del paciente y en la prevención de las infecciones.
- Conocer el fundamento científico del diagnóstico de laboratorio, elaborar protocolos de diagnóstico.
 - Planificar, dirigir y gestionar un laboratorio de Microbiología y Parasitología.
 - Participar con el máximo nivel de responsabilidad en el control y prevención de la infección hospitalaria y comunitaria.
 - Proponer una política de uso racional de los antimicrobianos.
 - Colaborar con los Sistemas de Vigilancia Epidemiológica y de Salud Pública.
 - Participar en los Programas de Formación de especialistas en Microbiología y Parasitología y de otros especialistas en los aspectos de la infección, su diagnóstico, tratamiento y prevención.
 - Conocer profundamente la metodología científica y desarrollar programas de investigación

dentro de la Microbiología y Parasitología.

- Mantener en el tiempo un nivel de conocimientos adecuado y actualizado, a través de la formación continuada.
- Trabajar en equipo.
- Emitir opiniones expertas dentro de su especialidad.

OBJETIVOS DOCENTES (Conocimientos y habilidades)

Conocimientos

- Aprendizaje de los conocimientos teórico-prácticos de la especialidad.
- Capacitación para jerarquizar los conocimientos por su importancia.
- Capacitación para la aplicación de la información teórica en la práctica.

Habilidades

- Desarrollar la destreza suficiente en las técnicas inherentes a la especialidad, para solventar problemas concretos.
- Dotar de eficacia práctica a la hora de aplicar las técnicas.
- Favorecer la adopción de una escala de prioridades de actuación práctica.

OBJETIVOS ASISTENCIALES

La labor fundamental del Residente es la de formarse adecuadamente para el desempeño futuro de su trabajo como especialista en Microbiología y Parasitología.

OTROS OBJETIVOS

Actitudes

- Formar la actitud de responsabilidad ante el enfermo y la sociedad y promover la buena relación con los pacientes, familiares y en el equipo de trabajo multidisciplinar.
- Desarrollar la capacidad de autoformación y autoevaluación.
- Capacitación para el estudio, la buena utilización de las fuentes de conocimiento, la docencia y la investigación

NIVELES DE RESPONSABILIDAD / GRADO DE SUPERVISIÓN EN LAS HABILIDADES A ADQUIRIR DURANTE LA FORMACIÓN.

En cuanto a los niveles de responsabilidad, no es posible que los especialistas en formación lleguen a ser plenamente competentes en todos y cada uno de los aspectos que integran la especialidad y por lo



tanto debe diferenciarse entre conocimientos y habilidades adquiridas por una parte y por otra, las experiencias básicas alcanzadas. Los niveles de responsabilidad tienen relación con la experiencia. Hay procedimientos y exploraciones no habituales o muy complejas ejecutadas por el especialista de plantilla del servicio en las que la participación del residente es menor, no obstante, estas actividades deben formar parte de los programas de especialización pues el residente debe disponer de cierto grado de experiencia en los mismos. En otras ocasiones el residente participa como observador o como ayudante, a fin de adquirir el conocimiento y comprensión de determinados procedimientos complejos sin contar con experiencia práctica directa sobre los mismos. En parecida situación se encuentra la denominada experiencia opcional en la que experiencia práctica no es esencial, pero se requieren ciertos conocimientos teóricos. A la vista de lo anterior y con carácter general pueden distinguirse los siguientes niveles de responsabilidad:

- **Nivel de responsabilidad 1:** son actividades realizadas directamente por el Residente sin necesidad de una tutorización directa. El Residente ejecuta y posteriormente informa.
- **Nivel de responsabilidad 2:** son actividades realizadas directamente por el Residente bajo supervisión del especialista encargado.
- **Nivel de responsabilidad 3:** son actividades realizadas por el personal sanitario del Centro y observadas y/o asistidas en su ejecución por el Residente.

4.2 Organización de la tutoría.

Las principales funciones del tutor/a son las de planificar, gestionar, supervisar y evaluar todo el proceso de formación, proponiendo, cuando proceda, medidas de mejora en la impartición del programa y favoreciendo el autoaprendizaje, la asunción progresiva de responsabilidades y la capacidad investigadora del residente.

El tutor/a propondrá la guía o itinerario formativo tipo de la especialidad, que aprobará la comisión de docencia con sujeción a las previsiones del correspondiente programa. La mencionada guía, que será aplicable a todos los residentes de la especialidad que se formen en la unidad docente de que se trate, se entenderá sin perjuicio de su adaptación al plan individual de formación de cada residente, elaborado por el tutor/a en coordinación con los responsables de los dispositivos asistenciales y demás tutores de residentes que se formen en el centro o unidad docente.

El tutor/a realizará las entrevista tutor-residente periódicamente, según lo establecido en el RD 183/2008, de 8 de febrero, son obligatorias cuatro entrevistas tutor-residente al año. Estas se realizarán aproximadamente durante los meses de junio, octubre, enero y abril y el contenido básico de las mismas será el siguiente:

- Organización sobre rotaciones y objetivos específicos a alcanzar en el año.

- Evolución de la formación teórica y asistencial.
- Planificar posibles modificaciones individualizadas de la guía formativa.
- Programación de sesiones clínicas y su contenido.
- Formación científica. Cursos y asistencia a congresos. Actividades formativas impartidas.
- Resultado de evaluaciones y sugerencias para modificar la guía formativa.
- Discusión razonada de la memoria de cada rotación.

El Tutor dispone de un día liberado de labor asistencial al mes, destinado a realizar las labores administrativas necesarias, entrevistas a los residentes, etc.; además de acudir a la reunión de la Comisión de Docencia del centro. El resto de los días del mes está siempre disponible para solucionar cualquier problema que surja relacionado con la Docencia.

El tutor/a estará al tanto de las evaluaciones de las rotaciones fuera de la propia unidad y participará en el comité de Evaluación anual y final de cada residente, así mismo tendrá en cuenta la actividad de formación del residente, la actividad investigadora y el resultado de encuestas sobre el grado de satisfacción con la calidad docente.

Para facilitar la labor tutorial y la evaluación anual, el residente debe entregar al final de año de residencia según los modelos elaborados por la Comisión de Docencia lo siguiente:

- **Memoria anual** que incluye:
 - Descripción del trabajo realizado en cada una de las rotaciones, adquisición de conocimientos y habilidades.
 - Actividad realizada
 - Resumen de los cursos del programa común y específico complementario realizados
 - Reflexión crítica de cada rotación
- Ficha de evaluación de **actividades complementarias**, supervisada por el tutor.

En la **Intranet del ASF**, en el apartado de la **Unidad de Docencia** se encuentran disponibles todos los documentos y la información necesaria para el residente:

1. Programa Común y Específico complementario
2. Normativa de la Comisión de Docencia
3. Normativa de la Formación Sanitaria Especializada.
4. Regulación de rotaciones externas.
5. Modelo de incidencias en las guardias.
6. Protocolo de supervisión de los residentes en las guardias. (Área de urgencias)



7. Plan de gestión de calidad docente de la formación sanitaria especializada del ASF
8. Documentos evaluación: instrucciones, ficha evaluación de rotaciones, ficha de evaluación de actividades complementarias, ficha de evaluación ponderada.
9. Instrucciones para ayudas en rotaciones externas, cursos y congresos.

4.3 Plan de evaluación: evaluación formativa, anual y final.

Las evaluaciones deberán ser motivadas y basadas en datos acreditados, se constituirá un Comité de Evaluación cuya función será la evaluación anual y final de los Especialistas en formación.

4.3.1 Evaluación formativa/continuada

La evaluación formativa tiene como finalidad el seguimiento del progreso en el aprendizaje del residente, su adquisición de competencias y la consecución de los objetivos establecidos en el programa de formación, identificando y planificando cuando proceda las actividades específicas para alcanzarlas.

Esta evaluación se llevará a cabo mediante las entrevistas tutor-residente, la valoración de la memoria de actividades y los informes de los colaboradores docentes de cada rotación.

4.3.2 Evaluación sumativa

La evaluación sumativa anual tiene la finalidad de calificar los conocimientos, habilidades y actitudes de las actividades formativas asistenciales, docentes e investigadoras realizadas conforme al plan individual de formación (PIF), al finalizar cada uno de los años que integran el programa formativo de la especialidad.

Según la Resolución de 21 de marzo de 2018, de la Dirección General de Ordenación Profesional, se aprueban las siguientes directrices básicas para las evaluaciones de los especialistas en formación:

El tutor elaborará un **informe de evaluación anual**, según el cual el Comité de Evaluación decide la calificación anual del residente:

POSITIVA → Calificación Global anual ≥ 5

NEGATIVA (recuperable) → Calificación Global anual < 5 o imposibilidad de prestación de servicios superior al 25% de la jornada anual.

Se realizará **Evaluación Final** tras la evaluación positiva del **último año de residencia**

POSITIVA. La media de calificaciones está entre 5 y 7,5

POSITIVA DESTACADO. La media de calificaciones es $>$ de 7,5

NEGATIVA. Media de las calificaciones del residente es < 5 . Debe acreditarse la falta de aprovechamiento y las medidas que el tutor haya puesto en marcha para solventarlas y su carencia de resultado.



INFORME DE EVALUACIÓN ANUAL DEL TUTOR

Informes de Rotaciones 65 % + Actividades complementarias 10% + Informe del tutor 25%

A. Ponderación de los informes de rotaciones 65%:

Duración (meses) x Calificación de la rotación / 11 meses

Para cada rotación se elaborará una **FICHA DE EVALUACIÓN DE ROTACIONES** según el modelo aprobado por la comisión de docencia, disponible en la Intranet de la UDI en donde se incluye:

Evaluación cualitativa del cumplimiento de objetivos de cada rotación.

Definidos previamente con el nivel de responsabilidad que le corresponda y que serán evaluados por 2-3 adjuntos por cada rotación. (Total/parcial/no conseguido)

Nivel de Conocimientos y habilidades (A):

Conocimientos adquiridos, razonamiento/valoración del problema, capacidad para tomar decisiones, habilidades, uso racional de recursos, seguridad del paciente.

Evaluación de 1 a 10

Nivel de Actitudes (B):

Motivación, puntualidad/asistencia, comunicación con el paciente y la familia, trabajo en equipo, valores éticos y profesionales.

Evaluación de 1 a 10

Calificación global de la rotación = 70% A + 30% B

NOTA: Respecto a las evaluaciones negativas.

La evaluación negativa de los ítems del apartado A, conllevará necesariamente una propuesta de evaluación negativa recuperable por insuficiente aprendizaje

La evaluación negativa de los ítems del apartado B, puede recuperarse en las rotaciones consecutivas del año de formación que corresponda o pueden dar lugar a una propuesta de evaluación negativa.

Actividades complementarias 10%:

Publicaciones, comunicaciones/póster, asistencia a cursos/talleres, sesiones clínicas, proyectos investigación.

NIVEL	PUBLICACIONES	COMUNICACIÓN ORAL	PÓSTER
INTERNACIONAL	0,3	0,2	0,1
NACIONAL	0,2	0,1	0,05
AUTONÓMICA	0,1	0,05	0,02



Asistencia curso/taller (mínimo 10 horas)	Ponente curso/taller (mínimo 2 horas)	Ponente en sesiones	Participación en proyectos de investigación
0,02-0,1 (valorar duración y complejidad)	Hasta 0,2 (valorar duración y complejidad)	- En el servicio/unidad hasta 0,01 - Generales/hospitalarias hasta 0,02	0,05-0,2 (valorar implicación y tipo de proyecto)

3. Calificación anual del tutor 25%:

Entrevistas trimestrales, libro del residente, informes de jefes asistenciales, valoración cualitativa de cada rotación.

Evaluación cuantitativa	Evaluación cualitativa
1-2	<u>Muy insuficiente</u> . Lejos de alcanzar los objetivos anuales. Deben indicarse áreas de mejora en el apartado correspondiente.
3-4	<u>Insuficiente</u> . No alcanza todos los objetivos anuales, pero podrían alcanzarse con un período complementario de formación. Deben proponerse áreas de mejora en el apartado correspondiente y sugerir la duración del periodo complementario.
5	<u>Suficiente</u> . Alcanza los objetivos anuales.
6-7	Bueno. Alcanza los objetivos anuales, demostrando un nivel superior en algunos de ellos.
8-9	<u>Muy bueno</u> . Domina todos los objetivos anuales.
10	<u>Excelente</u> . Muy alto nivel de desempeño durante el año formativo. Sólo alcanzan esta calificación un número limitado de residentes. Se valorará de acuerdo con la experiencia del tutor con los resultados de la promoción o con otras promociones anteriores de residentes calificados como muy buenos

4.4 Documentos o bibliografía de apoyo.

- **Libros de la especialidad**

- Manual of Clinical Microbiology (Patrick R. Murray)
- Principles and Practice of Infectious Diseases (Mandell, Douglas and Bennett)



- **Revistas de la Especialidad (Biblioteca del Hospital)**

Se indican las revistas especializadas disponibles, recomendadas disponibles a través de Biblosaúde – Mergullador <https://bibliosaude.sergas.gal/Paxinas/web.aspx>, catálogo de publicaciones electrónicas, auspiciado por la Consellería de Sanidad, en el que se ofrece el listado de revistas electrónicas con acceso en internet a texto completo. Además, también existe acceso directo a la revista Uptodate®.

A continuación, se enumeran las revistas de acceso electrónico de mayor interés en la Especialidad:

- Journal of Clinical Microbiology
- Antimicrobial Agents Chemotherapy
- Clinical Microbiology Reviews
- Clinical Infectious Diseases
- The Lancet Infectious Diseases
- Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínicas

Si no existen determinados artículos, pueden ser solicitados en la Biblioteca, que gestiona su localización y adquisición gratuita por medio de convenios y concertos con otras Bibliotecas hospitalarias.

Instituciones y Sociedades Científicas

- Consellería de Sanidad: <http://www.sergas.es>
- ECCMID: Sociedad Europea de Microbiología Clínica y Enfermedades Infecciosas
- SEIMC: Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica
- SOGAMIC: Sociedad Gallega de Microbiología

Por otra parte, es característica general de la formación la utilización de «**guías de procedimientos**» estandarizados para documentar las capacidades y la experiencia obtenidas.

4.5 Programa teórico complementario y desarrollo del Itinerario formativo

<http://intranetasf/web/guest/cursos>

<http://intranetasf/web/guest/cursoshttps://ferrol.sergas.gal/Paxinas/web.aspx?tipo=pa-xtab&idLista=9&idContido=25&migtab=25&idTax=5009>

Al residente se le ofrecerá participar en los cursos programados por la comisión de Docencia del centro, Sociedades científicas, ACIS, y CNM. Deberá realizar los cursos del Programa común Complementario según programa anual. Durante el primer año de residencia, los cursos de obligado cumplimiento son: Soporte vital básico Soporte vital avanzado (voluntario) Electrocardiografía (voluntario). Diagnóstico y Terapéutica (Especialidades médicas) Bioética
Iniciación a la gestión clínica Diseño de proyectos de investigación.

Deberá realizar anualmente al menos, un curso de formación fuera del programa común o específico complementario del centro (Duración mayor o igual a 40h).

Como apoyo a su formación en la rotación por la sección de parásitos se le ofrecerá participar en el “Curso Práctico de diagnóstico parasitológico de enfermedades tropicales” organizado anualmente por el Instituto de Salud Carlos III.

CONGRESOS Anualmente el residente debe presentar, al menos, una comunicación científica y se le ofrecerá participar, al menos, en una reunión o congreso relacionado con la especialidad. (SEIMC, ECCMID...)

Rotaciones de R1: Recepción/Procesamiento de Muestras (RP); Atención Continuada (AC); Urocultivos (URO); Coprocultivos y Parásitos (CyP); Hemocultivos (Hm)

Rotaciones de R2: Hemocultivos (Hm); Infecciones de Transmisión Sexual (ITS); Respiratorio (Pesp); Micología (Hon); Micobacterias (TB)

Rotaciones de R3: Control microbiológico (CM); Exudados purulentos y Líquidos estériles (ANA); Antibióticos y Control de la Infección (PROA), Rotaciones Externas (RE)

Rotaciones de R4: Calidad (Ca); Serología (Sero), Biología Molecular y Virología (BM); Rotaciones Externas (RE)

	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY
R1	RP	AC			URO			CyP			Hm	
R2	Hm			ITS		Resp			Hon		TB	
R3	CM		ANA				PROA		RE			
R4	Ca		SERO			BM			RE			



MICROBIOLOGÍA Y PARASITOLOGÍA

PRIMER AÑO - R1

Objetivos del período formativo de R1

Generales:

Conocer la organización del servicio de microbiología y las actividades básicas para el funcionamiento del mismo.

Específicos:

- Recepción y procesado de muestras
- Siembras y medios de cultivos
- Sistema Informático y registro
- Tinciones y Microscopía
- Atención continuada en microbiología. Técnicas rápidas de diagnóstico
- Infecciones urinarias y gastroenteritis
- Conocimiento (patología, diagnóstico y tratamiento) de los parásitos
- Introducción al antibiograma. Interpretación
- Hemocultivos y bacteriemias. Procesamiento de Hemocultivos y catéteres. (Primera parte)
- Bacteriemias: comunicación al clínico y seguimiento. (Primera parte)

Rotaciones R1

Denominación	Duración	Servicio o dispositivo	Colaborador
Recepción y procesamiento	1 M		Todo el personal Responsable sección: Laura Sante Tamara Manso Cruz Fontecoba J.Andrés Agulla
Atención Continuada	2 M		
Urocultivos	3 M		
Coprocultivos	3 M		
Hemocultivos	2 M		

Competencias:

-Recepción- procesamiento de muestras

- Tener un conocimiento básico de las tecnologías de la información: Sistema Informático del Laboratorio (Openlab, Modulab). Necesidad de la protección de los datos.
- Manejo de la petición electrónica y de la Historia Clínica Electrónica (IANUS, HCPRO).
- Conocer detalladamente todas las partes de la fase preanalítica.
- Recepción de muestras. Criterios de rechazo.
- Registro de muestras.
- Conocer el grado de urgencia con que deben procesarse diferentes muestras. Priorizar muestras.
- Conocer el método óptimo para la obtención y transporte de cada tipo de muestra (incluidos los medios de transporte), almacenamiento, recepción, identificación y documentación, incluyendo las normas de manejo de muestras de alto riesgo. Desarrollar el conocimiento del proceso continuo que se realiza con una muestra desde su obtención y procesamiento hasta la consecución del resultado final.
- Conocer los fundamentos de la microscopía óptica, de campo oscuro, contraste de fases, fluorescencia y ser capaz de utilizar estas técnicas.



- Ser capaz de realizar diferentes tinciones: interpretación de tinciones y reconocer los artefactos y su posible causa.
- Métodos de cultivo: los tipos de medio de cultivo disponibles. Factores de crecimiento, atmósferas y temperaturas de incubación.
- Técnicas de diagnóstico rápido.

-Atención Continuada

Con objeto de facilitar el desarrollo de guardias de presencia física deberá conocer todas las pruebas que se realizan en el laboratorio de atención continuada.

Los residentes médicos de forma optativa podrán realizar guardias de presencia física en el Servicio de Urgencias durante los primeros 6 meses alternándolas con guardias de microbiología. El resto de residentes realizarán todas sus guardias en el Servicio de microbiología.

-Urocultivos

-Conocimientos teóricos:

1. Infecciones del tracto urinario: 2. Definición. Clasificación. 3. ITU no complicada, ITU complicada. 4. Etiología. Epidemiología y patogenia. 5. Cuadros Clínicos: Cistitis. Pielonefritis. Prostatitis. Abscesos renales y perirrenales. 6. Diagnóstico microbiológico. Infección nosocomial y comunitaria 7. Agentes etiológicos más frecuentes en la infección urinaria: diferentes agentes. 8. Factores predisponentes 9. Bases microbiológicas para el tratamiento. 10. Profilaxis de la ITU recurrente. ITU del embarazo. ITU asociada a catéter.

-Técnicas y procedimientos:

1. Medios de transporte. 2. Recogida de muestras. 3. Métodos de Screening automatizados. 4. Medios de cultivos. Tipos de cultivo. Métodos de siembra. 5. Lectura e interpretación de los cultivos. 6. Técnicas de identificación de microorganismos. 7. Pruebas de sensibilidad antimicrobiana: Interpretación del antibiograma.

-Aspectos clínico epidemiológicos:

Es importante mantener una relación estrecha con las Unidades Clínicas y Atención Primaria. Debe prestarse atención a detectar resistencias a los antimicrobianos.

-Coprocultivos

-Conocimientos teóricos:

1. Síndromes diarreicos de etiología infecciosa: 2. Etiología. Patogenia. 3. Microorganismos más frecuentes productores de diarrea. 4. Virus causantes de gastroenteritis. Clasificación. Diagnóstico. 5. Parásitos causantes de gastroenteritis. Clasificación Diagnóstico. 6. Clínica y diagnóstico microbiológico. 7. Bases microbiológicas para el tratamiento. 8. Epidemiología y profilaxis. 9. Diagnóstico de laboratorio. 10. Epidemiología y patogenia. Cuadros clínicos. 11. Tratamiento. Profilaxis. 12. Diagnostico *Helicobacter pylori*.

-Técnicas y procedimientos:

1. Tipos de muestra y medios de transporte, selección del más adecuado según el estudio solicitado. Requerimientos especiales. 2. Técnicas de diagnóstico rápido para detección de virus enteropatógenos. 3. Técnicas de diagnóstico rápido para detección de toxina de *Clostridioides difficile* en heces (Inmunocromatografía) y PCR. 4. Examen microscópico en fresco de heces. Examen microscópico con tinciones. 5. Lectura e interpretación de los cultivos. 6. Serotipado de *Salmonellas*, *Shigellas*, *Escherichia coli* verotoxigénico y *Vibrio*. 7. Obtención y expresión de resultados 8. Estudios sensibilidad.



-Aspectos clínico epidemiológicos:

Debe relacionarse estrechamente con las unidades clínicas y aconsejar que estudio y muestra se deban solicitar según la patología, teniendo en cuenta situaciones especiales como viajes a zonas de riesgo. Capacidad de aconsejar mediadas a tomar, tipo de tratamiento y vacunas. Colaborar con las autoridades sanitarias en caso de brotes e toxoinfección alimentaria o microorganismos parásitos objeto de vigilancia.

-Hemocultivos

-Conocimientos Teóricos:

1. Concepto y características del hemocultivo. 2. Principales indicaciones de los hemocultivos. 3. Extracción de hemocultivos. Situaciones especiales. 4. Valoración de los microorganismos. Criterios interpretativos.

-Técnicas y procedimientos:

1. Tipos de técnica. 2. Sistemas automáticos. 3. Medios de cultivo utilizados. Medios selectivos según tinción de Gram. 4. Incubación y seguimiento de los hemocultivos. Tiempo de incubación de los medios según orientación diagnóstica. Temperatura y atmósfera de incubación. Subcultivos. 5. Técnicas de cultivo especiales: para microorganismos de difícil crecimiento o requerimientos específicos. 6. Lectura e interpretación de los cultivos. Identificación de microorganismos considerados patógenos mediante métodos fenotípicos, por espectrometría de masas y técnicas de biología molecular. 7. Realización antibiogramas. Métodos automatizados y manuales. 8. Informar al clínico responsable del paciente con hemocultivos positivos, así como ayudar a valorar el resultado obtenido y tratamiento recomendado según la patología del paciente.

-Aspectos clínico epidemiológicos:

Es una unidad directamente vinculada con la clínica y se colabora con las unidades clínicas, adquiriendo hábitos de integración en equipos de carácter interdisciplinar, especialmente con profesionales de las unidades de infecciosos, medicina intensiva y de pacientes con alto riesgo de infección: hematológicos, pediátricos, trasplantados.

Realización del informe de bacteriemias anual. Base de datos de bacteriemias.

Sesiones Clínicas/ bibliográficas/ otras específicas

Como asistente	Como ponente
A todas las sesiones del servicio de Microbiología A las sesiones generales del CHUF	Al menos: Una sesión bibliográfica Una sesión clínica

Guardias

5 Guardias al mes distribuidas en 2 de Urgencias (MIR) y 3 de la especialidad con alternancia de los Servicios



Programa Transversal y Específico Complementario del Residente (PTEC) R1

<http://intranetasf/web/guest/cursos>

<https://ferrol.sergas.gal/Paxinas/web.aspx?tipo=paxtab&idLista=9&idContido=25&migtab=25&idTax=5009>

Actividades científicas y de Investigación

Las que le sean asignadas por el responsable de la sección por la que está rotando
Colaborar en comunicaciones a congresos
Iniciar proyecto de Investigación

Otras observaciones o referencias

Durante la Residencia se realizará al menos un trabajo de investigación completo con todos los trámites metodológicos y aprobación previa del Comité de Ética de Investigación procediendo a su exposición pública y su posterior publicación.
Presentación anual de Comunicaciones Orales/Videos/Posters a los Congresos nacionales e internacionales de la especialidad



SEGUNDO AÑO - R2

Objetivos del período formativo de R2

Generales:

-Conocer la organización del servicio de microbiología y las actividades básicas para el funcionamiento del mismo.

Específicos:

- Procesamiento de Hemocultivos y catéteres (segunda parte)
- Bacteriemias: comunicación al clínico y seguimiento (segunda parte)
- Diagnóstico y tratamiento de las infecciones genitales y de transmisión sexual
- Diagnóstico y tratamiento de las infecciones respiratorias
- Infecciones fúngicas
- Infecciones por Micobacterias. Tuberculosis.

Rotaciones R2

Denominación	Duración	Servicio o dispositivo	Colaborador
-Hemocultivos y Catéteres	2M		Todo el personal del servicio Responsables de la sección: J.A. Agulla Susana Méndez Cruz Fontecoba
Infecciones de transmisión Sexual (ITS)	2M		
-Respiratorio	3M		
-Micología	2M		
-Micobacterias	2M		

Competencias:

-Hemocultivos y catéteres (2)

-Infecciones relacionadas con catéter (IRC)

-Conocimientos teóricos:

1. Diagnóstico de las infecciones relacionadas con catéteres. 2. Etiopatogenia 3. Definiciones de las distintas formas de IRC 4. Tipo de catéter 5. Lugar de inserción 6. Diagnóstico microbiológico 6.1. Actitud no conservadora: (técnica de Maki; Cleri y otras) 6.2 Actitud conservadora: hemocultivos cuantitativos. 7. Etiología de les infecciones relacionadas con el catéter 8. Identificación de los agentes causales de la IRC.

-Técnicas y procedimientos:

1. Procesamiento de hemocultivos por las diferentes Técnicas (Semicuantitativo, Cuantitativos) 2. Lectura - valoración interpretación de los cultivos con ambas técnicas. 3-Obtención expresión de resultados 13.4.

-Aspectos clínico epidemiológicos:

Al estar directamente relacionados con las bacteriemias debe adquirir la habilidad de relacionarlo con el hemocultivo y diagnosticar una bacteriemia asociada a catéter. Así como aconsejar al clínico en que



situaciones se debe retirar el catéter y en cuales se puede adoptar una actitud conservadora.

-Infecciones genitales y de Transmisión Sexual (ITS)

Conocimientos teóricos:

1. Infecciones genitales y de transmisión sexual: Definición. Clasificación. Principales cuadros clínicos: uretritis, vulvovaginitis y cervicitis, Enfermedad Inflamatoria Pélvica, Epididimitis, orquitis. Otras ITS. Etiología. Patogenia. Diagnóstico microbiológico. Bases microbiológicas para el tratamiento. Epidemiología y profilaxis. 2. Infecciones obstétricas y perinatales: Infecciones obstétricas: Clasificación. Etiología. Patogenia. Clínica. Diagnóstico microbiológico. Bases microbiológicas para el tratamiento. Epidemiología y profilaxis. Control microbiológico durante el embarazo. Infecciones perinatales: Clasificación. Etiología. Patogenia. Clínica. Diagnóstico microbiológico. Bases microbiológicas para el tratamiento. Epidemiología y profilaxis.

-Técnicas y procedimientos

1. Recogida de muestras 2. Tinción de Gram valoración según patología. 3. Lectura e interpretación de cultivos genitales e infecciones obstétrica y perinatales. 4. Despistaje de *Streptococcus agalactiae*. 5. Técnicas de identificación de microorganismos por métodos fenotípicos y espectrometría de masas. 6. Pruebas de sensibilidad antimicrobiana. 7. Determinación de resistencia a antifúngicos en candidiasis de repetición. 8. Obtención y expresión de resultados. 9. Cultivo y observación microscópica de *Trichomonas vaginalis*.

-Aspectos clínico epidemiológicos:

El diagnóstico de estas infecciones es fundamentalmente clínico, aunque en ocasiones puede ser asintomática, por lo que debe mantenerse un contacto estrecho con los Servicios de Obstetricia y Ginecología y la unidad de Fecundación in vitro con el objetivo de establecer y valorar de forma correcta qué tipo de patología presenta el paciente y por qué microorganismo puede estar producido.

Necesidad de realizar pruebas serológicas.

-Respiratorio

Conocimientos teóricos:

1- Microbiota normal en el aparato respiratorio. Diferencias entre colonización y posible microorganismo patógeno 2- Infecciones del aparato respiratorio (I): Infecciones de vías altas y de estructuras pararespiratorias. Clasificación. Etiología. Patogenia. Principales cuadros clínicos: Faringitis, epiglotis, otitis, sinusitis. Infecciones de la cavidad oral. Diagnóstico microbiológico. Bases microbiológicas para el tratamiento. Epidemiología y profilaxis. 3- Infecciones del aparato respiratorio (II): Infecciones bronquiales pleuropulmonares: Definición y Clasificación. Etiología. Patogenia. Principales cuadros clínicos: Bronquitis aguda y crónica. Bronquiolitis. Neumonía. Empiema pleural. Absceso pulmonar. Diagnóstico microbiológico. Bases microbiológicas para el tratamiento. Epidemiología y profilaxis. 4- Conocimiento de los microorganismos y virus que con mayor frecuencia producen infecciones respiratorias. 5- Grupos específicos de riesgo (inmunodeprimidos, EPOC, bronquiectasias, fibrosis quística) 6- Manejo terapéutico antimicrobiano y viral en los en la infección respiratoria incluidos pacientes de riesgo o con patología crónica.

-Técnicas y procedimientos:

1. Tipos de muestra y medios de transporte adecuados a la técnica que se realice. 2. Métodos de procesamiento de cada tipo de muestra y/o microorganismo implicado en la infección respiratoria. Tipos de medios y procesamiento para microorganismos con requerimientos específicos 3. Técnicas de diagnóstico rápido Inmunoquímica (antígeno de *Legionella* en orina, neumococo. Técnica de clacoflúor para la detección de hifas fúngicas. 4. Examen microscópico- Tinción de Gram. Control de calidad de las muestras de esputo, aspirado traqueo bronquial (criterios de Murray y Washington) y lavado broncoalveolar. Visualización de los microorganismos. 5. Lectura -valoración interpretación de los cultivos con las diferentes técnicas y según tipo de muestra. Obtención expresión de resultados 6. Lectura e interpretación de antibiograma de muestras respiratorias 7. Técnicas de PCR en diagnóstico de *Bordetella sp*, *Mycoplasma pneumoniae* 8. Técnicas de PCR en el diagnóstico de Virus respiratorios.



-Aspectos clínico epidemiológicos:

1. Debe colaborar con el clínico con objeto de indicar la muestra y prueba más conveniente según las necesidades del paciente. 2. Diferenciar que paciente y/o muestra debe ser considerado urgente o con carácter prioritario. 3. Aconsejar la terapia más adecuada 4. Colaborar con las autoridades sanitaria en el control de los brotes epidémicos.

-Micología

Conocimientos teóricos:

1. Características de los hongos, estructura, taxonomía. Identificación De levaduras y mohos por métodos macroscópicos, microscópicos, Bioquímicos, moleculares, serológicos, métodos moleculares aplicados a la epidemiología. 2. Patogenia, inmunidad antifúngicos. 3. Micosis cutáneas: dermatofitos, *Malassezia*, *Sporothrix*, *Alternaria* y otros hongos cutáneos y subcutáneos. 4. *Candida*, *Aspergillus*, *Pneumocystis* y otros hongos oportunistas. 5. *Cryptococcus*, hongos endémicos. 6. Estudio de la sensibilidad. Métodos. Control de calidad. 7. Bioseguridad. Control de la infección fúngica nosocomial.

-Técnicas y procedimientos:

1. Transporte manejo y procesado de la muestra 2. Preparación de la muestra 3. Observación microscopía directa, Técnicas. Tinciones, 4. Preparación selección medios de cultivo. 5. Observación macroscópica de los cultivos. 6. Extensiones y técnicas del cultivo para estudio microscópico 7. Identificación convencional y por espectrometría de masas. 8. Realización estudios sensibilidad. 9. Informe resultados.

-Aspectos clínico epidemiológicos:

Debe prestar especial atención a la Bioseguridad. Control de la infección fúngica nosocomial. Especial comunicación con el servicio de dermatología.

-Micobacterias

-Conocimientos teóricos:

1. Micobacterias. Clasificación. Epidemiología. Patogenia. Fármacos antituberculosos: mecanismos de acción y resistencia 2. Procesamiento de las muestras. Diagnóstico directo: tinciones, cultivo. Identificación: métodos fenotípicos, cromatográficos y genéticos. Métodos moleculares. Antibiograma: métodos. Identificación epidemiológica. Control de calidad. Normas de seguridad.

-Técnicas y procedimientos:

1.-Descontaminación de las muestras. Preparación de reactivos. Técnicas de descontaminación. Siembra de los medios de cultivo. Manipulación de los sistemas de lectura e incubación. Lecturas de exámenes microscópicos por luz ultravioleta previa tinción con auramina y por tinción de Ziehl-Neelen.
2.-Técnicas diagnósticas de la infección por micobacterias: Microscopia auramina y por tinción de Ziehl-Neelsen. Cultivo medio sólido. Cultivo liquido automatizado. Biología molecular, PCR tiempo real. Métodos de identificación de las micobacterias: Fenotipo. Técnicas moleculares y MALDI-TOF. Estudio de resistencias: Fenotípico y genotípico Epidemiología molecular: REP-PCR.

-Aspectos clínico epidemiológicos:

1- Estrecha colaboración con las unidades clínicas y de diagnóstico por imagen para determinar qué tipo de muestra la que técnica se debe realizar en cada de forma individualizada con el objeto de obtener el máximo rendimiento diagnóstico. 1- Aconsejar pauta antibiótica a actitud terapéutica según clínica y resultados de aislamiento. 2- Colaborar directamente con la Unidad de Tuberculosis. 3- Colaborar con las autoridades sanitarias y con la red de vigilancia en el control de la infección.



Sesiones Clínicas/ bibliográficas/ otras específicas	
Como asistente	Como ponente
A todas las sesiones del servicio de Microbiología A las sesiones generales del CHUF	Al menos: Una sesión bibliográfica Una sesión clínica

Guardias	
5 Guardias al mes: 5 laborables y un festivo	

Programa Transversal y Específico Complementario del Residente (PTEC)

<http://intranetasf/web/guest/cursos>

[https://ferrol.sergas.gal/Paxinas/web.aspx?tipo=paxtab&idLista=9&idCon-
tido=25&migtab=25&idTax=5009](https://ferrol.sergas.gal/Paxinas/web.aspx?tipo=paxtab&idLista=9&idCon-
tido=25&migtab=25&idTax=5009)

Actividades científicas y de Investigación

Las que le sean asignadas por el responsable de la sección por la que está rotando
Colaborar en comunicaciones a congresos. Presentación de al menos una comunicación.
Continuar con el proyecto de Investigación

Otras observaciones o referencias

Durante la Residencia se realizará al menos un trabajo de investigación completo con todos los trámites metodológicos y aprobación previa del Comité de Ética de Investigación procediendo a su exposición pública y su posterior publicación.
Presentación anual de Comunicaciones Orales/Videos/Posters a los Congresos nacionales e internacionales de la especialidad



TERCER AÑO - R3

Objetivos del período formativo de R3

Generales

-Conocer la organización del servicio de microbiología y las actividades básicas para el funcionamiento del mismo.

Específicos:

-Control microbiológico

-Diagnóstico de las infecciones piogénicas, de heridas y en líquidos estériles

-Antibiogramas y Resistencias: Control de la infección

Rotaciones R3

Denominación	Duración	Servicio o dispositivo	Colaborador
-Control Microbiológico	1M		Todo el personal del servicio
-Exudados purulentos y líquidos estériles	4M		Responsables de la sección:
-Antibióticos y Control de la Infección (PROA)	2M 4M		Susana Méndez Pedro Juiz
-Rotaciones Externas			

Competencias:

-Control Microbiológico

Conocimientos teóricos:

1. Control microbiológico del aire. Métodos e instrumentos de muestreo. Plan de muestreo, su interpretación. 2. Control microbiológico de aguas de unidades de diálisis. 3. Control microbiológico de superficies, instrumentos y objetos. Indicaciones de su estudio. Investigación de fuentes de infección. 4. Controles de aire. Quirófanos y otras dependencias. 5. Control de productos farmacéuticos. Nutriciones parenterales. 6. Otros controles. Biberonería, Banco de Sangre.

-Técnicas y procedimientos:

1. Control microbiológico del aire: quirófanos y unidades de inmunodeprimidos. 2. Control microbiológico de aguas de unidades de diálisis, biberonería. 3. Control microbiológico de procesos de desinfección y esterilización de endoscopios y otros instrumentos. 4. Control de autoclaves. 5. Controles de esterilidad de soluciones farmacéuticas y nutriciones parenterales. 6. Banco de tejidos: Banco de huesos. 7. Control microbiológico ambiental en brotes de infección relacionados con la asistencia sanitaria. En todos los controles se deberá realizar: 8. Recogida de muestras. 9. Transporte y conservación de muestras. 10. Procesamiento de la muestra. 11. Selección de medios de cultivo. 12. Condiciones de incubación. 13. Criterios para la interpretación de los resultados.



-Aspectos clínico epidemiológicos:

Se debe informar de cualquier resultado considerado relevante de forma urgente. Si el estudio no está completo se realiza un informe preliminar hasta completar los datos y poder realizar el informe definitivo. Preliminar a los Servicios implicados al Servicio de Medicina preventiva y dirección. Especial importancia mantener un contacto estrecho con los Servicios de Medicina preventiva y farmacia.

-Exudados purulentos y Líquidos estériles

-Conocimientos teóricos:

1. Microbiota normal y Patógenos oportunistas. Factores que favorecen las infecciones oportunistas. Microorganismos contaminantes de muestras clínicas. 2. Infecciones del sistema nervioso central: Definición: Infecciones agudas y crónicas del SNC. Principales cuadros clínicos: Meningitis. Encefalitis. Absceso cerebral. Empiema subdural. Etiología. Patogenia. Diagnóstico microbiológico. Bases microbiológicas para el tratamiento. Epidemiología y profilaxis. 3. Infecciones cardiovasculares: endocarditis, prótesis vasculares 4. Infecciones abdominales: peritonitis, apendicitis, abscesos, mediastinitis 5. Infecciones oftalmológicas: conjuntivitis, endoftalmitis, úlcera corneal, 6. Muestras procedentes de ORL y maxilofaciales, mastoiditis abscesos odontógenos 7. Infecciones osteoarticulares: artritis, osteomielitis, espondilodiscitis, bursitis, infección de prótesis 8. Infecciones de piel y tejidos blandos: Clasificación. Principales cuadros clínicos: Piodermas, celulitis, fascitis, miositis, linfadenitis y linfangitis. Etiología. Patogenia. Diagnóstico microbiológico. Bases microbiológicas para el tratamiento. Epidemiología y profilaxis. 9. Infecciones asociadas a dispositivos protésicos. Etiología. Patogenia. Clínica. Diagnóstico microbiológico. Bases microbiológicas para el tratamiento. Epidemiología y profilaxis. 10. Infección en pacientes inmunodeprimidos: Concepto. Factores que predisponen a la infección oportunista. Infecciones en pacientes neutropénicos, trasplantados y grandes quemados. Epidemiología y profilaxis.

-Técnicas y procedimientos:

1. Tinción de Gram. Valoración según procedencia muestra y patología clínica. 2. Examen microscópico directo con tinta china. 3. Realización valoración antígeno *Criptococo* 4. Lectura e interpretación de los cultivos. 5. Identificación microorganismos considerados patógenos mediante métodos fenotípicos y espectrometría de masas. 6. Estudios de sensibilidad. 7. Obtención y expresión de resultado. 8. Medios de cultivo selectivos para control de portadores. Valoración de microorganismos objetos de estudio.

-Aspectos clínico epidemiológicos:

1. Mantener una estrecha colaboración clínico microbiólogo para valoración de la infección de forma individualizada, 2. Aconsejar pauta antibiótica a actitud terapéutica según clínica y resultados de aislamiento. 3. Colaborar con el Servicio de Medicina Preventiva para el control de portadores.

-Antibióticos y Control de la Infección (PROA)

-Conocimientos teóricos:

1. Antimicrobianos. Clasificación. Mecanismos de acción. Mecanismos de resistencia. Bases genéticas y bioquímicas de la resistencia. 2. Métodos de estudio. Antibiograma. Cuantificación de la acción antimicrobiana. Métodos de estudio: dilución y difusión. Sistemas automáticos. Estudio de las combinaciones. Métodos moleculares de detección de resistencias. Control de calidad de las pruebas. 3. Interpretación clínica del antibiograma. Farmacocinética de los antimicrobianos. Farmacodinamia: concentraciones Sub-CMI, EPA. Predictores del éxito terapéutico. Farmacología intracelular. Categorías clínicas. Puntos de corte. Criterios interpretativos. Causas de error. 4. Uso clínico de antimicrobianos. Evaluación del tratamiento: niveles y poder bactericida. Epidemiología de las resistencias. Políticas de utilización y control. Interacciones, incompatibilidades y toxicidad.

-Técnicas y procedimientos:

1. Control de (bacterias multirresistentes) BMR. 2. Conocer los métodos específicos de control de algunos patógenos que plantean problemas especiales. 3. Detección mecanismos de resistencia por biología



molecular 4. Conocer el fundamento de las técnicas de aislamiento de pacientes. 5. Asistencia a reuniones de los Programas de optimización de uso de antimicrobianos (PROA) 6. Asistencia a Comisiones de infecciones y política de antibióticos.

-Aspectos clínico epidemiológicos:

Debe establecerse una estrecha colaboración clínico y microbiólogo con los principales servicios implicados con el objetivo de adoptar medidas encaminadas a mejorar el uso de antimicrobianos. Realizando actividades formativas y medidas no impositivas de ayuda a la prescripción. Colaborar con el Servicio de Medicina Preventiva y autoridades Sanitarias en el control de Microorganismos BMR y brotes epidémicos.

-Rotaciones Externas

La rotación externa se establece con la autorización del Tutor y del Jefe de Servicio según la especialidad y las áreas de interés del Residente.

Se proponen la siguientes: Parasitología Clínica, Secuenciación genómica, Virología, Laboratorio de Referencia de Micobcaterias, Proyectos de investigación ...

Sesiones Clínicas/ bibliográficas/ otras específicas	
Como asistente	Como ponente
A todas las sesiones del servicio de Microbiología A las sesiones generales del CHUF	Al menos: Una sesión bibliográfica Una sesión clínica



Guardias	
5 Guardias al mes: 4 laborables y un festivo	

Programa Transversal y Específico Complementario del Residente (PTEC)

<http://intranetasf/web/guest/cursos>

<https://ferrol.sergas.gal/Paxinas/web.aspx?tipo=paxtab&idLista=9&idContido=25&migtab=25&idTax=5009>

Actividades científicas y de Investigación
Las que le sean asignadas por el responsable de la sección por la que está rotando Colaborar en comunicaciones a congresos. Presentación de al menos una comunicación. Continuar con el proyecto de Investigación

Otras observaciones o referencias
Durante la Residencia se realizará al menos un trabajo de investigación completo con todos los trámites metodológicos y aprobación previa del Comité de Ética de Investigación procediendo a su exposición pública y su posterior publicación. Presentación anual de Comunicaciones Orales/Videos/Posters a los Congresos nacionales e internacionales de la especialidad

CUARTO AÑO - R4

Objetivos del período formativo de R4

Generales:

-Conocer la organización del servicio de microbiología y las actividades básicas para el funcionamiento del mismo.

Específicos:

-Implantación de sistemas de Calidad. Certificación.

-Virología, Serología y Biología Molecular

-Trabajo con equipos multidisciplinares, clínicos y otros.

Rotaciones R4

Denominación	Duración	Servicio o dispositivo	Colaborador
-Gestión de Calidad	1M		Todo el personal del servicio
-Serología	3M		Responsables de la sección:
-Biología molecular y Virología	3M		Susana Méndez
-Rotación Área Infecciosos	2M		Patricia Ordóñez
-Rotaciones Externas	2M		Laura Sante

Competencias:

-Gestión de Calidad

-Conocimientos teóricos:

1. Conocer cada uno de los capítulos de la norma ISO 9001 buscando siempre la aplicación práctica. 2. Conocer los documentos de los que se compone el sistema de gestión de microbiología y generales del CHUF, incluidos el mapa de procesos y el resto de información documentada. 3. Conocer los métodos de evaluación y mejora de los sistemas de gestión, como las auditorías internas y externas o la gestión de no conformidades. 4. Desarrollar elementos de «valor añadido» que van más allá de la mejora continua y la satisfacción de los clientes, como la innovación.

5. Sistemas de Certificación y Acreditación.

-Técnicas y procedimientos:

Participación en auditorías internas. Elaboración de procedimientos de calidad y de la documentación en general.

-Virología, Serología y Biología Molecular

-Conocimientos teóricos:

1. Estructura, clasificación, taxonomía y mecanismos de patogénesis de los virus. 2. Aspectos generales del diagnóstico virológico. 3. Agentes antivirales. Mecanismo de acción. Toxicidad. 4. Métodos de laboratorio para el estudio de la acción antiviral. Resistencia a los antivirales. 5. Herpes virus. Clasificación. Infecciones



causadas por Herpes virus. 6. Papilomavirus, Poliomavirus y Parvovirus. Diagnóstico de laboratorio. Epidemiología y Patogenia. Cuadros clínicos. Tratamiento y profilaxis. 7. Virus de las Hepatitis. Clasificación. Diagnóstico de laboratorio. Epidemiología y Patogenia. Cuadros clínicos. Tratamiento y Profilaxis 8. Retrovirus. Clasificación. Diagnóstico de laboratorio. Epidemiología y Patogenia. Cuadros clínicos. Tratamiento y Profilaxis. Control del tratamiento del VIH. Carga viral. Resistencias. 9. Viroides y priones 10. Respuesta inmune. Antígenos: tipos y propiedades. Anticuerpos: estructura y funciones. Unión antígeno-anticuerpos. 11. Aspectos generales. Estructura y funciones de los ácidos nucleicos. Técnicas de biología molecular (hibridación con sondas, métodos de amplificación y microarrays). Bioseguridad en el laboratorio de Biología Molecular.

-Técnicas y procedimientos:

Serología microbiana 1. Técnicas clásicas de diagnóstico. 2. Técnicas con marcadores. Enzimoimmunoensayo. Inmunofluorescencia. Tipos. Técnicas sobre membrana. LIA, LIPA. Westernblot. Equipos automatizados. 3. Interpretación de resultados. Características de las reacciones. Valoración de resultados. Problemas que plantea la detección de IgM. 4. Utilización de las determinaciones serológicas. Pruebas de cribado y confirmatorias. Diagnóstico serológico de las enfermedades infecciosas. Control de calidad.

Métodos moleculares de diagnóstico: 1. Hibridación con sondas. 2. Técnicas de amplificación: PCR. Detección y el análisis de los productos de amplificación. 3. Técnicas de amplificación para identificación, estudio de la relación epidemiológica y determinación de resistencias. 4. Aplicaciones prácticas de las técnicas de amplificación.

-Aspectos clínico epidemiológicos:

Debe relacionarse especialmente con la Unidad de Enfermedades Infecciosas. Es importante la interacción con otras unidades del servicio de Microbiología para determinar en qué patología infecciosa se debe aplicar una determinada técnica que establezca o mejore el rendimiento diagnóstico y en qué microorganismos se deben aplicar técnicas de Biología Molecular para identificación definitiva o estudio de resistencias.

-Rotación Área de Infecciosos

El objetivo es adquirir la experiencia clínica para colaborar con los médicos que tratan directamente con enfermos mediante visitas a pacientes ingresados, consultas y otras actividades, adquiriendo hábitos de integración en equipos de carácter multidisciplinar, especialmente con profesionales de las unidades de medicina intensiva y de pacientes con alto riesgo de infección: hematológicos, pediátricos, trasplantados. Esta rotación puede ser sustituida por otras áreas de interés de los residentes de especialidades no clínicas (Medicina Preventiva, Análisis Clínicos...)

-Rotaciones Externas

La rotación externa se establece con la autorización del Tutor y del Jefe de Servicio según la especialidad y las áreas de interés del Residente.

Se proponen la siguientes: Parasitología Clínica, Secuenciación, Virología, Laboratorio de Referencia de Micobcaterias, Proyectos de investigación ...



Sesiones Clínicas/ bibliográficas/ otras específicas	
Como asistente	Como ponente
A todas las sesiones del servicio de Microbiología A las sesiones generales del CHUF	Al menos: Una sesión bibliográfica Una sesión clínica

Guardias	
5 Guardias al mes: 4 laborables y un festivo	

Actividades científicas y de Investigación
Las que le sean asignadas por el responsable de la sección por la que está rotando Colaborar en comunicaciones a congresos. Presentación de al menos una comunicación. Terminar el proyecto de Investigación y publicación.

Otras observaciones o referencias
Durante la Residencia se realizará al menos un trabajo de investigación completo con todos los trámites metodológicos y aprobación previa del Comité de Ética de Investigación procediendo a su exposición pública y su posterior publicación. Presentación anual de Comunicaciones Orales/Videos/Póster a los Congresos nacionales e internacionales de la especialidad

ROTACIONES EXTERNAS
El residente puede rotar voluntariamente en hospitales de prestigio tanto dentro, como fuera de nuestro país siempre que se cumplan las normas para las rotaciones externas del Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social y del SERGAS, la solicitud esté debidamente justificada y sea aprobada por la Comisión de Docencia y ACIS. La Comisión de Docencia dispone de ayudas para rotaciones externas, matriculas de cursos y asistencia a congresos y reuniones científicas, convocándolas anualmente al final de cada curso.