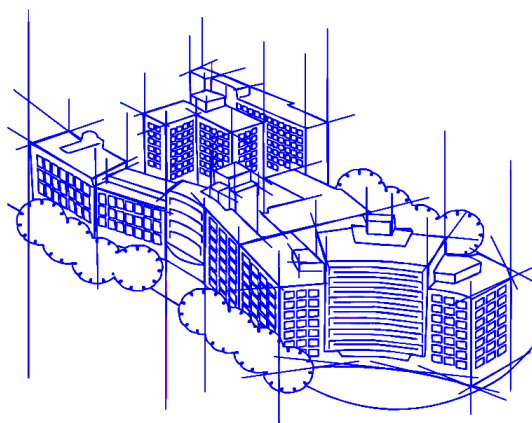


# Guía Docente Itinerario Formativo Tipo de la Especialidad de Microbiología y Parasitología Clínica



Madrid, mayo 2022

## Supervisada por

**Prof. Jerónimo Farré**

Jefe de Estudios  
Director de Docencia  
Profesor Emérito, Medicina, UAM

**Soraya de la Fuente Batista**

Jefe de Residentes  
Adjunta del Servicio de Neurología

**Camila García Talavera**

Jefe de Residentes  
Adjunta del Servicio de Cardiología

## Autores

**Prof. Ignacio Gadea Gironés**

Jefe del Servicio de Microbiología y Parasitología Clínica  
Profesor Asociado de la UAM

**Prof. Jaime Esteban Moreno**

Tutor de Residentes de Microbiología y Parasitología  
Clínica  
Jefe Asociado Servicio de Microbiología y Parasitología  
Profesor Asociado de la UAM

aprobada por la CD en su reunión del 19 de abril de 2022

## Índice

Autores .....	4
Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz .....	5
Preámbulo.....	5
El HUFJD hoy.....	5
Información de interés en Internet .....	6
Cartera de servicios.....	8
Unidades docentes acreditadas para formación especializada .....	8
Actividad asistencial .....	9
Población de referencia .....	9
Docencia en el HUFJD .....	10
Unidad docente de Microbiología y Parasitología Clínica .....	11
Introducción .....	11
Recursos humanos .....	12
Dependencias físicas del servicio .....	13
Dotación tecnológica del servicio .....	14
Programa de la especialidad .....	15
Programa oficial de la especialidad (POE).....	15
Plazas acreditadas en el HUFJD .....	15
Programa anual de formación del residente .....	15
Cronograma de rotaciones.....	16
Competencias para adquirir por año de residencia y rotación .....	17
Primer año (R1).....	17
Segundo año (R2) .....	18
Tercer año (R3) .....	20
Cuarto año (R4) .....	21
Rotaciones externas de programa.....	22
Rotaciones externas opcionales en centros de excelencia .....	22
Guardias y/o atención continuada.....	23
Plan de supervisión de los residentes.....	23
Evaluación del residente .....	23
Actividades docentes .....	24
Sesiones del servicio e interdepartamentales .....	24
Sesiones propias del Servicio de Microbiología (jueves de 9 a 10 horas): .....	24
Sesiones Interdepartamentales:.....	24

Otras Sesiones: .....	24
<b>Actividades formativas presenciales de formación longitudinal</b>	
(congresos, talleres, seminarios) y formación transversal dentro y fuera del hospital.....	25
Cursos on-line dentro del aula Jiménez Díaz y otros cursos on-line recomendados.....	25
Participación en la docencia de los alumnos de la UAM .....	25
Vías clínicas .....	25
Guías de las sociedades profesionales y científicas .....	26
Actividades científicas y publicaciones .....	27
Formación en investigación .....	27
<b>Tesis elaboradas y defendidas por residentes de la especialidad de Microbiología</b>	
y parasitología clínica en los últimos 5 años:.....	27
Participación de los residentes en ensayos clínicos y/o en proyectos de investigación	28
<b>Publicaciones y comunicaciones en congresos en las que han tomado parte</b>	
los residentes en los últimos 5 años .....	28

## Autores



**Ignacio Gadea Gironés**

Jefe del Servicio de Microbiología y  
Parasitología Clínica

[igadea@quironsalud.es](mailto:igadea@quironsalud.es)



**Jaime Esteban Moreno**

Jefe Asociado de Microbiología y  
Parasitología Clínica

Tutor de Residentes

[jesteban@quironsalud.es](mailto:jesteban@quironsalud.es)

# Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz

## Preámbulo

El **Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz (HUFJD)** es una entidad de propiedad privada pero asistencialmente integrada en la **Red de Hospitales Públicos del Servicio Madrileño de Salud (SERMAS)** de la Comunidad de Madrid, a través de un concierto sustitutorio. Más del 95% de los pacientes asistidos en el HUFJD pertenecen al sistema público nacional de salud. El HUFJD forma parte del **Grupo Quirónsalud** que a su vez pertenece a **Helios Kliniken**, propiedad del grupo alemán **Fresenius**.

Desde su fundación en 1955 por el Profesor **Carlos Jiménez Díaz**, nuestra institución ha unificado asistencia sanitaria, investigación y docencia, desde una perspectiva de excelencia. Como consecuencia de ello ha sido y es un centro de referencia en la sanidad española. En 1970, la Fundación Jiménez Díaz se convierte en uno de los hospitales universitarios de la **Universidad Autónoma de Madrid** fundada en 1968. Además, la Fundación Jiménez Díaz colabora con el **Centro Superior de Investigaciones Científicas**, la **Universidad de Alcalá de Henares**, el **CEU**, la **Universidad de Navarra**, el **CNIC**, el **CIEMAT**, y mantiene convenios en materia de investigación y formación con múltiples universidades e instituciones sanitarias nacionales y extranjeras.

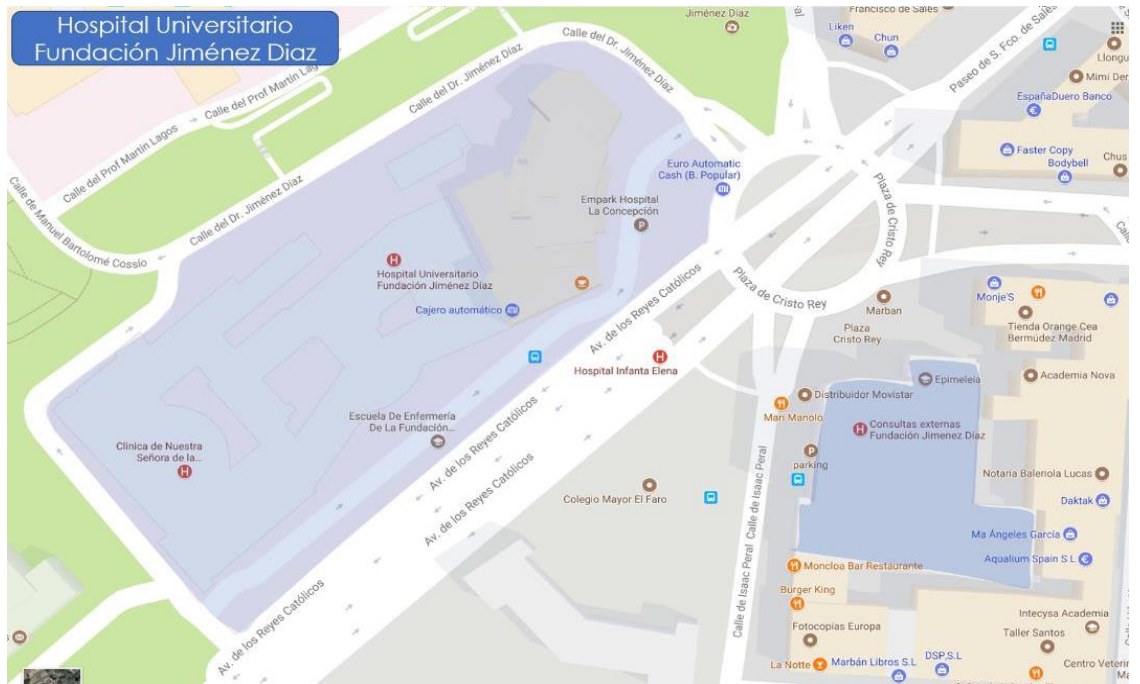
## El HUFJD hoy

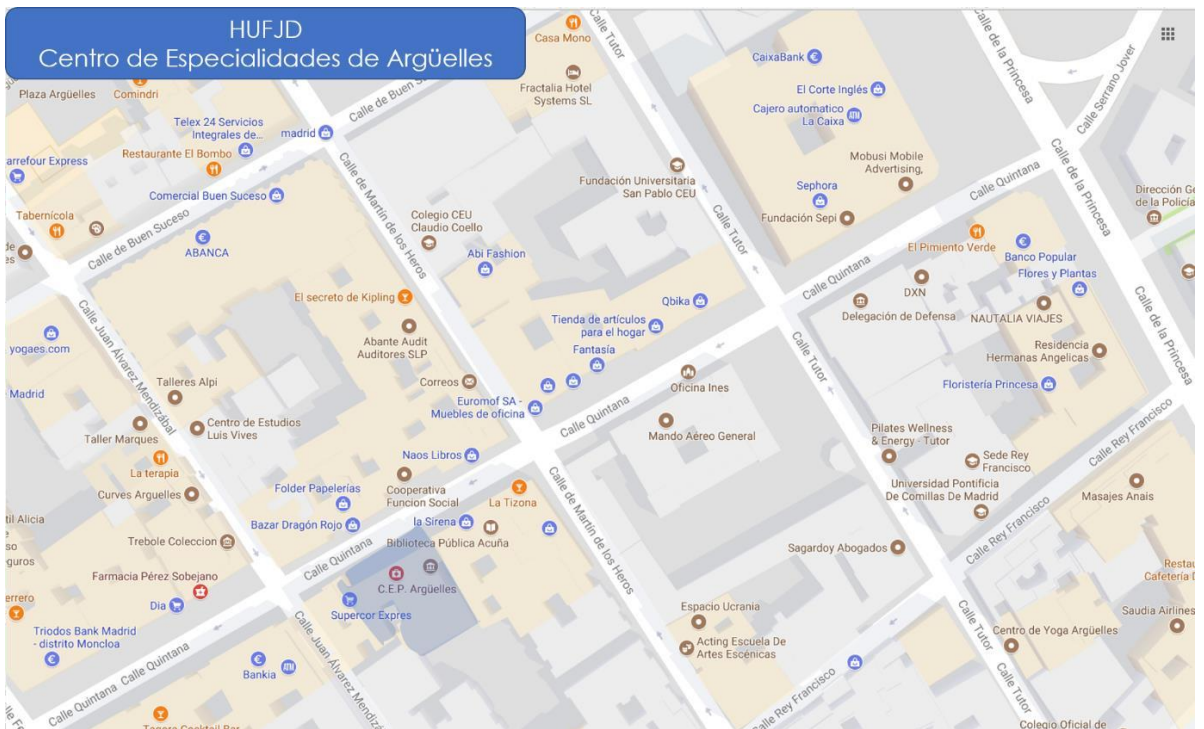
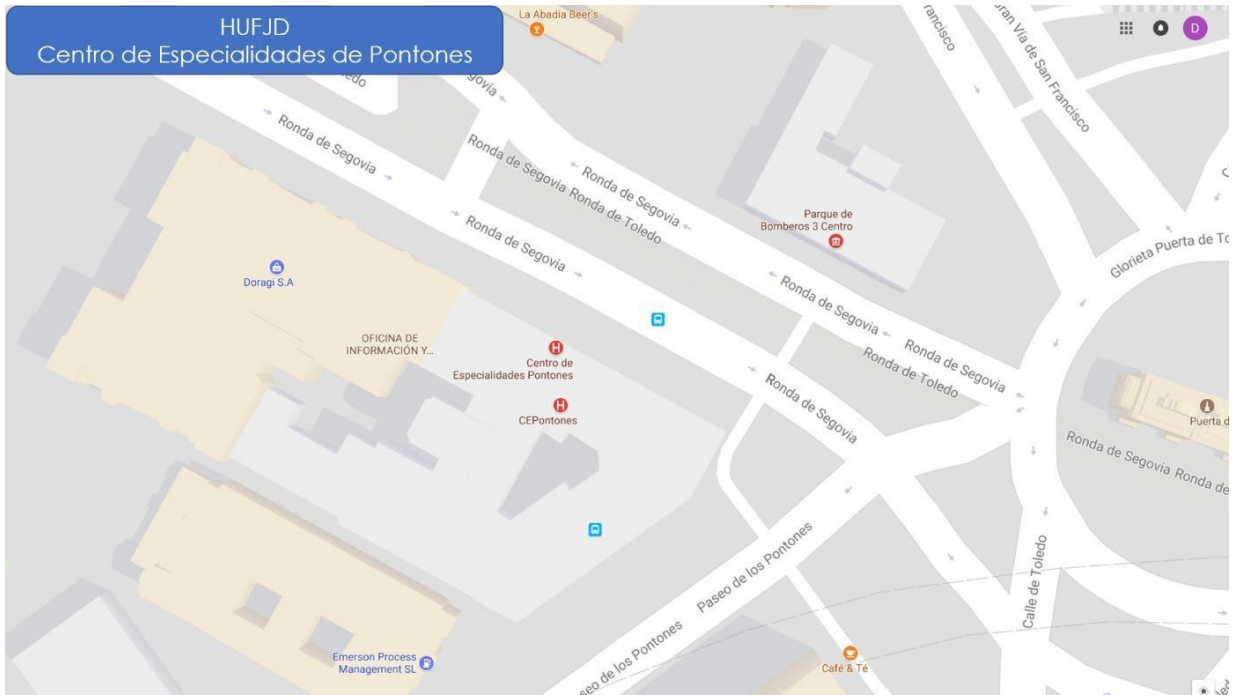
El HUFJD está catalogado dentro de la **Red del Servicio Madrileño de Salud** en el grupo de **hospitales de gran complejidad**, es decir, un hospital de referencia nacional y regional capaz de atender pacientes con todo tipo de patología. En ese mismo grupo figuran el Hospital Clínico de San Carlos, el Hospital Gregorio Marañón, el Hospital Universitario La Paz, el Hospital Ramón y Cajal, el Hospital Puerta de Hierro-Majadahonda, el Hospital de la Princesa y el Hospital 12 de Octubre.

Arquitectónicamente, el HUFJD ha sufrido una completa remodelación en el curso de los últimos 16 años, modernizando todas sus dependencias, instalaciones y equipamientos diagnósticos y terapéuticos. El complejo hospitalario está formado por la agregación de varios edificios construidos en épocas diferentes desde la inauguración de su núcleo inicial, la Clínica de la Concepción, **el 1 de junio de 1955**. Además, disponemos de un edificio de consultas externas en la propia plaza de Cristo Rey y de dos centros ambulatorios de consulta externa para especialidades médicas y quirúrgicas en la calle de Quintana y en la Puerta de Toledo (centros de especialidades de Argüelles y Pontones).

## Información de interés en Internet

En <https://www.fjd.es/> puede consultarse información relevante acerca del hospital y especialmente en lo que a docencia concierne (<https://www.fjd.es/es/docencia>)





## Cartera de servicios

**Especialidades Médicas:** Alergología, Aparato Digestivo, Cardiología, Dermatología, Endocrinología, Geriátrica, Hematología, Inmunología Clínica, Medicina Interna, Nefrología, Neumología, Neurofisiología, Neurología, Oncología Médica, Oncología Radioterápica, Psicología, Psiquiatría, Reumatología, Cuidados Paliativos y Salud Laboral.

**Especialidades Quirúrgicas:** Anestesia, Angiología y Cirugía Vasculard, Cirugía Cardíaca, Cirugía Gral. y Digestivo, Cirugía Maxilofacial, Cirugía Ortopédica y Traumatología, Cirugía Pediátrica, Cirugía Plástica y Reparadora, Cirugía Torácica, Neurocirugía, Estomatología, Oftalmología, Otorrinolaringología, Urología.

**Especialidades Materno-infantiles:** Pediatría, Ginecología, Obstetricia, Unidad de Reproducción Asistida, Neonatología.

**Unidad de Trasplantes.**

**Servicios Centrales:** Anatomía Patológica, Laboratorio de Bioquímica, Laboratorio de Hematología, Laboratorio de Inmunología, Laboratorio de Microbiología, Farmacia, Genética, Medicina Nuclear, Medicina Preventiva, Radiodiagnóstico, Neuro-Radiología, Radiología Vasculard Intervencionista, Rehabilitación, Urgencias.

**Unidades especiales:** **Unidad** Coronaria, Unidad de Cardiología Intervencionista, Unidad de Arritmias, **Unidad de** Ictus, Unidad de Cuidados Intensivos, **Unidad de** Cuidados Intermedios Respiratorios, **Unidad** Cuidados Intensivos Neonatales y **Unidad** Cuidados Intensivos Pediátricos.

## Unidades docentes acreditadas para formación especializada

**Especialidades Médicas:** Alergología, Aparato Digestivo, Cardiología, Dermatología MQ y Venereología, Endocrinología y Nutrición, Hematología y Hemoterapia, Inmunología, Medicina Interna, Nefrología, Neumología, Neurología, Oncología Médica, Oncología Radioterápica, UDM de Salud Mental (Psiquiatría, Psicología Clínica, EIR Salud Mental), Reumatología, UDM de Salud Laboral (Medicina y EIR del Trabajo), UDM Atención Familiar y Comunitaria (Medicina y EIR Familiar y Comunitaria).

**Especialidades Quirúrgicas:** Angiología y Cirugía Vasculard, Cirugía Gral. y del Aparato Digestivo, Cirugía Oral y Maxilofacial, Cirugía Ortopédica y Traumatología, Cirugía Torácica, Neurocirugía, Oftalmología, Otorrinolaringología, Urología.

**Especialidades Materno-infantiles:** UDM de Pediatría (Pediatría y sus AAEE, EIR Pediátrica), Obstetricia y Ginecología.

**Servicios Centrales:** Anatomía Patológica, Análisis Clínicos, Anestesiología y Reanimación, Microbiología y Parasitología, Farmacia Hospitalaria, Radiodiagnóstico, Medicina Física y Rehabilitación, **Medicina Intensiva y Medicina Preventiva.**



## Actividad asistencial

La tabla refleja la actividad asistencial desarrollada en el HUFJD durante los últimos 5 años. El impacto de la pandemia COVID-19 es evidente en los dos últimos años.

## Población de referencia

El HUFJD atiende tanto pacientes del sistema nacional de salud, como pacientes privados y de compañías aseguradoras. El 95,74% de los pacientes atendidos son del sector público en el que tenemos asignada una población de casi 450.000 habitantes (ver tabla), aunque en determinadas especialidades de alta complejidad (cirugía cardíaca, neurocirugía, ablación de arritmias cardíacas, etc.) es centro de referencia para más de 800.000 habitantes.

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Altas	30.707	32.081	30.941	30.779	26.875	28.228
Hospital de día	97.623	105.016	89.120	88.330	69.851	86.372
Consulta Totales	1.153.251	1.190.781	1.248.749	1.319.459	1.094.397	1.306.087
Consultas Primeras	355.507	371.668	381.270	389.526	282.792	358.239
Consultas Sucesivas	797.744	819.113	867.479	879.001	639.947	773.277
Consultas no presenciales				50.932	171.658	174.571
Urgencias	149.139	157.097	162.774	173.053	130.667	173.856
Urgencias con ingreso	18.136	19.041	18.925	18.634	16.933	16.603
Urgencias sin ingreso	131.003	138.056	143.849	154.419	113.734	157.253
Intervenciones	41.831	34.219	32.942	32.215	26.607	33.130
Con hospitalización	14.585	14.120	12.022	11.879	10.074	11.964
Ambulantes	27.246	20.099	20.920	20.336	16.533	21.166
Peso medio hospitalización	1,10	1,10	1,17	1,19	1,27	1,05
Estancia media anual	5,58	5,35	5,44	5,43	5,85	5,65

\*2018 y 2019 reclasificación de actividad tras auditorías

Centro de Salud	Población
Consultorio Mingorrubio	567
C.S. Alameda	21.161
C.S. Andres Mellado	25.536
C.S. Aravaica	40.646
C.S. Argüelles	14.310
C.S. Cáceres	13.822
C.S. Casa de Campo	13.062
C.S. Delicias	11.316
C.S. El Pardo	2.128
C.S. Embajadores	19.126
C.S. Isla de Oza	20.829
C.S. Justicia	16.647
C.S. Las Cortes	31.335
C.S. Lavapiés	26.766
C.S. Legazpi	34.984
C.S. Linneo	9.770
C.S. María Auxiliadora	15.745
C.S. Martín de Vargas	18.095
C.S. Palma Norte	26.068
C.S. Pánoco Julio Morate	22.203
C.S. Paseo Imperial	35.694
C.S. Segovia	24.233
C.S. Valdezarza-Sur	13.001
C.S. Ventura Rodríguez	12.715
<b>Total</b>	<b>469.759</b>

## Docencia en el HUFJD

El **plan estratégico corporativo de quirónsalud** contempla la docencia, en sus tres facetas (pregrado, residencia y formación continuada), como elemento decisivo para garantizar una actividad asistencial con alto nivel de excelencia y para poder contar con profesionales sanitarios con una formación acorde al progreso permanente de las ciencias de la salud.

Nuestro hospital adoptó el sistema de residencia como método de formación de nuevos especialistas antes incluso de que se implantase de manera oficial en España. La docencia de residentes está estructurada a través de un [plan estratégico](#) y un [plan de gestión de calidad](#). El **Plan Estratégico** de formación especializada (PEFE) y el **Plan de Gestión de Calidad** para la docencia de residentes (PGCD) aprobados en 2013, definieron el proyecto denominado '[mejor residente](#)' cuyo objetivo es la mejora continua en la formación de residentes, implantando nuevas metodologías, mejorando la formación y compromiso de los tutores, revisando cada año los objetivos docentes e incorporando nuevas tecnologías de [formación online](#) y simulación. Para un mejor ejercicio de la labor tutorial, los tutores de residentes disponen cada mes de dos horas de exención de labor asistencial por cada residente a su cargo. Además, los tutores tienen unos objetivos anuales que se autoevalúan y auditan, recibiendo un incentivo económico en función del grado de cumplimiento de esas metas.

Existe un extenso [plan de formación transversal](#) para cubrir aspectos no directamente relacionados con la especialidad, como son talleres sobre lectura crítica de la literatura científica, introducción a la investigación, bioestadística, cómo hablar en público, como escribir artículos científicos, cómo preparar ilustraciones para artículos profesionales, uso de herramientas ofimáticas para publicaciones, etc.

Tomando como modelo las competencias nucleares para residentes definidas por el **Accreditation Council for Graduate Medical Education (ACGME)**, en el HUFJD llevamos a cabo no solo una **evaluación formativa**, sino también evaluaciones **por competencias y sumativas**. El objeto es motivar y preparar a los residentes para un aprendizaje a lo largo de toda su vida profesional, mejorar su profesionalismo, habilidades en comunicación y relaciones interpersonales, y dotarles de un mejor conocimiento del sistema sanitario, del marco legal en el que se desenvuelven los profesionales en ciencias de la salud, de las implicaciones económicas del ejercicio profesional, etc. Estas evaluaciones, por otro lado, permiten a los tutores ayudar de forma personalizada a sus residentes a adquirir los conocimientos, hábito de estudio y habilidades profesionales que necesitarán a lo largo de toda su vida como especialistas en ciencias de la salud. Estas habilidades incluyen no solo las relacionadas con la resolución de problemas de su especialidad, sino las tocantes a su relación con pacientes, familiares y compañeros de los diferentes ámbitos del entorno laboral.

También en conexión con su preparación para seguir aprendiendo a lo largo de toda su vida laboral, fomentamos que los residentes **aprendan enseñando**. En el HUFJD existen múltiples oportunidades para desarrollar esta capacidad, tanto con estudiantes de la Universidad Autónoma, como con otros residentes y a través de diversas actividades formativas organizadas por los servicios y por la propia Dirección de Docencia.

## Unidad docente de Microbiología y Parasitología Clínica

### Introducción

- El Departamento de Microbiología de la FJD es uno de los más antiguos de España, siendo su fundador el Dr. D. Emilio Arjona, quién adquirió una gran experiencia en Alemania. Posteriormente, se hizo cargo del departamento el Dr. D. José María Alés Reinlein, siendo uno de los primeros y principales colaboradores del profesor Don Carlos Jiménez Díaz. A iniciativa suya se creó, en la Fundación Jiménez Díaz, la Comisión de Infecciones, una agrupación de profesionales organizados para combatir las infecciones hospitalarias y que fue la segunda constituida en España. A la jubilación del Dr. Alés se hizo cargo de la jefatura del departamento el Dr. Francisco Soriano García, cuyos trabajos de investigación aplicada a la clínica, objetivo que siempre se persiguió en el departamento, dieron lugar al reconocimiento de una nueva especie bacteriana, *Corynebacterium urealyticum*, y al conocimiento de la implicación clínica de la misma en infecciones urinarias, principalmente.
- En la actualidad, el departamento de Microbiología de la FJD dispone de unode los laboratorios de microbiología con mayor grado de automatización, incluyendo algunas de las tecnologías más punteras de la especialidad. En este sentido, nuestro departamento es una referencia a nivel nacional e internacional en el diagnóstico de la infección osteoarticular y en micobacteriología, y posee las técnicas más avanzadas en biología molecular, entre otras técnicas. Tiene además una acusada proyección clínica, con relaciones estrechas con el resto de los servicios del hospital. En los últimos años, el departamento ha recibido 3 premios nacionales *Best In Class* (2018, 2019 y 2021) y ha sido finalista otras 2 veces (2017 y 2020).
- Los residentes de Microbiología y Parasitología clínica de la FJD podrán desarrollarse como investigadores, colaborando y participando en estudios de investigación, puesto que el laboratorio de Microbiología cuenta con un laboratorio propio de Microbiología en el IIS-FJD, en el que se desarrollan proyectos de investigación relacionados con las infecciones osteoarticulares, estudios relacionados con el desarrollo de biopelículas, estudios de micobacterias no tuberculosas, terapia con bacteriófagos, y estudios virología experimental, entre otros.
- La colaboración docente está muy presente en nuestro servicio, que sirve de formación para alumnos que cursan estudios para obtener el título detécnico especialista de laboratorio y estudiantes de Grado, que realizan anualmente las prácticas en nuestro servicio. Además los alumnos pueden realizar y han realizado trabajos de fin de Grado y fin de Máster.
- Los residentes de Microbiología y Parasitología rotarán tanto por su propio laboratorio como por otros servicios o departamentos del hospital como Enfermedades Infecciosas, Medicina Preventiva o el Departamento de Extracciones, donde podrán adquirir las habilidades definidas en las rotaciones correspondientes.
- Los residentes cuentan con un tutor de residencia, figura que los acompañará durante los 4 años de residencia. Los residentes y tutores mantienen reuniones mensuales en las que se tratan temas sobre la rotaciónque están realizando y se valora el aprendizaje que van adquiriendo durantela rotación. Es un momento para orientar al residente sobre los objetivos que debe cumplir durante su rotación y el momento para detectar posibles necesidades u oportunidades de mejora formativa.

## Recursos humanos

Jefe de Servicio	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ignacio Gadea Gironés</li></ul>
Jefes Asociados	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ricardo Fernández Roblas Jaime Esteban Moreno</li></ul>
Adjuntos	<ul style="list-style-type: none"><li>• Francisco Javier Zapardiel Ferrero Llanos Salar Vidal</li><li>• María del Carmen Muñoz Egea</li></ul>
Supervisora de Enfermería	<ul style="list-style-type: none"><li>• Gema Muñoz Fernández</li></ul>
Técnicos de Laboratorio	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pilar Jiménez Castillo</li><li>• Alejandra De La Cruz Checa</li><li>• África Bodas Sánchez</li><li>• Esther Ruiz Gumiel</li><li>• Antonio Delgado Ruiz</li><li>• Rebeca Sanz Chamorro</li><li>• Gloria Cristin Quintana</li><li>• Patricia González Martin</li><li>• Lydia Martin Collado</li><li>• Beatriz González Romero</li><li>• Alicia Enrique Hernández</li><li>• Marcelino Dos Santos Menéndez</li><li>• Miriam Gómez Mariño</li><li>• Laura Bueno Reyna</li><li>• Alicia Marina Zurita Baños</li><li>• Consuelo Elizabeth Cañar Camacho</li><li>• María Romero García</li><li>• María Ángeles Rodríguez Sánchez</li><li>• Ana Isabel Aliaga Luque</li><li>• David Martínez San Pedro</li><li>• Mario Esteban Muñoz</li><li>• Nerea Cecilia Ramírez López</li><li>• Sonia Moreno Gijón</li></ul>
Personal Administrativo	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bárbara Pérez Flores</li><li>• Gema Gómez Ciudad</li></ul>
Personal Investigador	<ul style="list-style-type: none"><li>• Meritxell de Jesús García Quintanilla</li></ul>

## Dependencias físicas del servicio

Laboratorio Análisis Clínicos (Recepción general)	Planta sótano. Edificio 1 de investigación
Laboratorio de Microbiología y ParasitologíaClínica	Planta -1 del edificio 6 de privados
Sala de extracciones (toma de muestras)	Planta baja – entreplanta. Edificio 1 de investigación.
Sala de reuniones o aula del servicio	Planta -1 del edificio 6 de privados
Despachos y otras dependencias físicas	Planta -1 del edificio 6 de privados
Laboratorio de Investigación en Microbiología (IIS-Fundación Jiménez Díaz)	Planta -1 del edificio 6 de privados
Laboratorio de Secuenciación	Planta sótano. Edificio 1 de investigación

## Dotación tecnológica del servicio

Laboratorio Microbiología y  
Parasitología Clínica

- Sistema MALDI-TOF de identificación microbiana y hongos.
- Sistema automatizado para siembra de muestras clínicas.
- Sistema de incubación de hemocultivos automatizado.
- Sistema automatizado para estudios de sensibilidad antimicrobiana.
- Sistema automatizado para realización de tinciones de Gram.
- Sistema de cultivo de micobacterias en medio líquido automatizado.
- Autoanalizadores para estudios serológicos.
- Sistemas de PCR convencionales y sistemas automatizados para PCR a tiempo real.
- Sistema de secuenciación de genoma

### En uso compartido con otros servicios

Laboratorio de Análisis clínicos

- Autoanalizador de orinas por Citometría de flujo.
- Autoanalizador –CORE Roche.

## **Programa de la especialidad**

### **Programa oficial de la especialidad (POE)**

Los programas oficiales de las especialidades (POE) establecidos por el Ministerio de Sanidad y acordados con las Comisiones Nacionales de cada especialidad, se pueden ver en el siguiente enlace:

<https://www.mscbs.gob.es/profesionales/formacion/guiaFormacion.htm>

### **Plazas acreditadas en el HUFJD**

Anualmente se oferta 1 plaza para F.I.R. en la especialidad de Microbiología y Parasitología Clínica.

### **Programa anual de formación del residente**

Tal y como contempla la normativa vigente, el programa oficial de la especialidad ha sido adaptado a las características del HUFJD. En la siguiente página encontrará un esquema de las rotaciones según año de residencia.

## Cronograma de rotaciones

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>R1</b>	Toma de muestras. Siembra. Estudios de sensibilidad		Bacteriología: Hemocultivos			Bacteriología: Urocultivos		Bacteriología: Exudados-líquidos estériles, biopsias y dispositivos médicos				
<b>R2</b>	Copro-cultivos	Bacteriología: ITS		Bacteriología: Muestras respiratorias			Laboratorio de bioseguridad. Micobacterias		Micología			
<b>R3</b>	Parasitología		Serología			Biología molecular				Medicina Preventiva		
<b>R4</b>	Biología molecular		Laboratorio de investigación				Enfermedades infecciosas-PROA			Laboratorio de investigación		



## Competencias para adquirir por año de residencia y rotación

### Primer año (R1)

#### 1. Rotación por toma de muestras, siembra y estudios de sensibilidad y (2 meses):

- Aprender y realizar la toma de muestras junto con el personal de enfermería del servicio de extracciones.
- Conocer el método óptimo para la identificación, obtención, conservación y transporte de cada tipo de muestra.
- Conocer la metodología para una correcta recepción de la muestra en el laboratorio.
- Conocer y realizar los diferentes tipos de siembra que se pueden realizar en un laboratorio de microbiología.
- Conocer y realizar los diferentes estudios de sensibilidad siguiendo la metodología y las técnicas aplicadas en el laboratorio.

#### 2. Rotación por bacteriología- hemocultivos (3 meses):

- Procesamiento de muestras de hemocultivos y LCR.
- Interpretación de los resultados obtenidos en muestras de hemocultivos y LCR.
- Identificación y estudios de sensibilidad de microorganismos aislados de muestras de hemocultivos y LCR.
- Interpretación de los estudios de sensibilidad realizados de los aislamientos microbiológicos obtenidos.
- Aprender a realizar informes microbiológicos a partir de aislamientos de muestras de hemocultivos y LCR.
- Estudiar la teoría relacionada con la clínica de la sepsis, endocarditis infecciosa y fiebre de origen desconocido.
- Estudiar las infecciones del Sistema Nervioso Central.

#### 3. Rotación por bacteriología- urocultivos (3 meses):

- Conocer las muestras adecuadas para el diagnóstico microbiológico de una ITU.
- Aprender y realizar el procesamiento de urocultivos.
- Interpretación de los resultados microbiológicos obtenidos a partir de un urocultivo.
- Identificación y estudios de sensibilidad de microorganismos aislados de muestras de urocultivos.
- Interpretación de los estudios de sensibilidad realizados de los aislamientos microbiológicos obtenidos.
- Aprender a realizar informes microbiológicos a partir de aislamientos de muestras de urocultivos.
- Conocer el diagnóstico microbiológico y clínico de las infecciones del tracto urinario.

#### **4. Rotación por bacteriología- líquidos estériles, exudados de herida, biopsias y dispositivos médicos (4 meses):**

- Conocer y realizar el procesamiento de muestras de líquidos estériles, exudados de herida, biopsias y dispositivos médicos.
- Adquirir capacidades para orientar al clínico sobre la muestra más representativa para el estudio microbiológico de las infecciones que puedan comprender la obtención de líquidos estériles, exudados de herida, biopsias y dispositivos médicos.
- Aprender y realizar el procesamiento líquidos estériles, exudados de herida, biopsias y dispositivos médicos.
- Interpretación microbiológica de los aislamientos obtenidos a partir de muestras líquidos estériles, exudados de herida, biopsias y dispositivos médicos.
- Identificación y estudios de sensibilidad de microorganismos aislados de muestras líquidos estériles, exudados de herida, biopsias y dispositivos médicos.
- Interpretación de los estudios de sensibilidad realizados de los aislamientos microbiológicos obtenidos.
- Aprender a realizar informes microbiológicos a partir de aislamientos de muestras de líquidos estériles, exudados de herida , biopsias y dispositivos médicos
- Adquirir conocimientos teóricos sobre infecciones osteo-articulares
- Adquirir conocimientos teóricos sobre infecciones asociadas a dispositivos protésicos.
- Adquirir conocimientos teóricos sobre infecciones intrabdominales
- Adquirir conocimientos teóricos sobre infecciones de piel y tejidos blandos.
- Adquirir conocimientos teóricos sobre infecciones obstétricas y perinatales

### **Segundo año (R2)**

#### **1. Rotación por bacteriología-coprocultivos (1 mes):**

- Aprender y realizar el procesamiento de coprocultivos.
- Interpretación microbiológica de los resultados obtenidos de la siembra de heces.
- Interpretación de los estudios de sensibilidad realizados de los aislamientos microbiológicos obtenidos.
- Aprender a realizar y validar informes microbiológicos a partir de aislamientos de muestras de heces.
- Conocer y estudiar las enfermedades gastrointestinales.

#### **2. Rotación por bacteriología-ITS (2 meses):**

- Estudiar y realizar el procesamiento de muestras para estudio de ITS.
- Conocer la disponibilidad de técnicas de diagnóstico microbiológico para el estudio de ITS en el laboratorio (cultivos, técnicas moleculares).
- Identificación y estudios de sensibilidad de microorganismos aislados de muestras para estudio de ITS.
- Interpretación microbiológica de los resultados obtenidos de la siembra de uretrales, exudados vaginales, endocervicales y anales
- Interpretación microbiológica de los resultados obtenidos de estudios moleculares de exudados uretrales, exudados vaginales, endocervicales y anales.
- Interpretación de los estudios de sensibilidad realizados de los aislamientos microbiológicos obtenidos.

- Aprender a realizar y validar informes microbiológicos con los resultados obtenidos.
  - Adquirir conocimientos teóricos en Infecciones de transmisión sexual.
- 3. Rotación por bacteriología-muestras oftalmológicas y respiratorias (3 meses):**
- Aprender y realizar el procesamiento de muestras oftalmológicas y de tracto respiratorio superior e inferior.
  - Interpretación microbiológica de los resultados obtenidos de la siembra de muestras oftalmológicas y de tracto respiratorio superior e inferior.
  - Identificación y estudios de sensibilidad de microorganismos aislados de muestras oftalmológicas y de tracto respiratorio superior e inferior.
  - Interpretación de los estudios de sensibilidad realizados de los aislamientos microbiológicos obtenidos.
  - Aprender a realizar y validar informes microbiológicos con los resultados obtenidos.
  - Adquirir conocimientos teóricos sobre el diagnóstico de las infecciones oftalmológicas de vías altas, tracto respiratorio superior e inferior.
- 4. Rotación por laboratorio de Bioseguridad-Micobacterias (3 meses):**
- Conocer la normativa de trabajo en un Laboratorio de Bioseguridad de nivel III .
  - Conocer los microorganismos que deben trabajarse en un Laboratorio de bioseguridad.
  - Aprender y realizar el procesamiento de las muestras en una Laboratorio de bioseguridad-Micobacterias.
  - Aprender y realizar el diagnóstico directo: tinciones, técnicas moleculares y cultivo.
  - Aprender la metodología para la identificación de micobacterias a través de métodos fenotípicos, cromatográficos y genéticos. Métodos moleculares.
  - Aprender a realizar estudios de sensibilidad: métodos.
  - Aprender a realizar estudios de identificación epidemiológica.
  - Aprender a realizar y validar informes microbiológicos a partir de aislamientos de muestras de aisladas en el laboratorio de Bioseguridad-Micobacterias.
  - Adquirir conocimientos teóricos sobre las Micobacterias y su tratamiento.
- 5. Rotación por Micología (3 meses):**
- Conocer la metodología de trabajo en la sección de micología.
  - Aprender a procesar las muestras para estudio de hongos.
  - Aprender la metodología para realizar el diagnóstico directo: tinciones, cultivo.
  - Conocer la metodología para la identificación de hongos: métodos fenotípicos, tinciones, medios de cultivo, espectrometría de masas. Métodos moleculares.
  - Aprender a realizar y validar informes microbiológicos con los resultados obtenidos.
  - Adquirir conocimientos teóricos y prácticos sobre las características de los hongos, estructura, taxonomía.
  - Adquirir conocimientos teóricos y prácticos en la identificación de levaduras y hongos filamentosos.
  - Adquirir conocimientos teóricos sobre la patogenia e inmunidad
  - Adquirir conocimientos teóricos y prácticos sobre antifúngicos.

- Adquirir conocimientos teóricos sobre micosis cutáneas.

### Tercer año (R3)

#### 1. Rotación por Parasitología (3 meses):

- Aprender y realizar las técnicas de diagnóstico de las parasitosis que se utilizan en el laboratorio.
- Conocer la metodología para una correcta obtención de muestras.
- Aprender a realizar el diagnóstico directo de parasitosis a través de tinciones y diagnóstico inmunológico. Métodos moleculares.
- Aprender a realizar y validar informes a partir de los resultados obtenidos .
- Adquirir conocimientos teóricos y prácticos sobre las enfermedades parasitarias.
- Adquirir conocimientos teóricos y prácticos sobre Protozoos. Metazoos. Nematodos. Cestodos. Trematodos.
- Adquirir conocimientos teóricos y prácticos sobre parasitosis del enfermo inmunodeprimido.
- Adquirir conocimientos teóricos y prácticos artrópodos de interés sanitario.
- Adquirir conocimientos teóricos y prácticos sobre la epidemiología y el estudio de brotes.
- Adquirir conocimientos teóricos y prácticos sobre medicamentos antiparasitarios. Antiprotozoarios. Antihelmínticos. Tratamiento de ectoparásitos.
- Adquirir conocimientos teóricos y prácticos sobre las infecciones en relación con los viajes, para realizar Consejo al viajero.

#### 2. Rotación por Serología (4 meses):

- Conocer y realizar las técnicas de serología que se utilizan en la sección de serología.
- Conocer y utilizar pruebas de cribado y confirmatorias.
- Interpretación de resultados. Características de las reacciones. Valoración de resultados. Problemas que plantea la detección de IgM.
- Aprender a realizar y validar informes a partir de los resultados obtenidos.
- Adquirir conocimientos teóricos sobre la respuesta inmune.
- Adquirir conocimientos teóricos sobre la interpretación del diagnóstico serológico de las enfermedades infecciosas.

#### 3. Rotación por Biología Molecular (3 meses):

- Conocer y realizar las técnicas de Microbiología Diagnóstica Molecular de las que dispone el laboratorio.
- Interpretación de resultados obtenidos de técnicas moleculares.
- Realización y validación de informes microbiológicos de los resultados obtenidos.
- Adquirir conocimientos teóricos sobre estructura y funciones de los ácidos nucleicos.
- Adquirir conocimientos teóricos sobre bioseguridad en el laboratorio de Microbiología Diagnóstica Molecular.

#### **4. Rotación por Medicina Preventiva (2 meses):**

- Conocer el seguimiento y evaluación de las Infecciones nosocomiales.
- Adquirir conocimientos teóricos sobre los tipos de infección de los CDC.
- Adquirir conocimientos teóricos sobre la patogenia de las principales infecciones nosocomiales.
- Conocer el seguimiento y evaluación de los estudios de brotes por microorganismos hospitalarios.
- Conocer el seguimiento y evaluación de la Prevención y control de las infecciones.

### **Cuarto año (R4)**

#### **1. Rotación por laboratorio de VIH y hepatitis (2 meses):**

- Conocer y realizar las técnicas para diagnóstico de VIH, estudio de carga viral y estudios de resistencias a los antivíricos.
- Conocer y realizar las técnicas para diagnóstico de las Hepatitis víricas, estudio de carga viral y estudios de resistencias a los antivíricos.
- Aprender a realizar y validar los resultados obtenidos.
- Adquirir conocimientos teóricos en Retrovirus, patología clínica y tratamientos y profilaxis.
- Adquirir conocimientos teóricos sobre las hepatitis víricas, tratamiento y profilaxis.

#### **2. Rotación por laboratorio de investigación (7 meses):**

- Introducirse en la dinámica de trabajo de un laboratorio de investigación
- Participar y desarrollar un estudio de investigación microbiológica.
- Conocer la metodología y directrices de trabajo para desarrollar un estudio de investigación específico.
- Evaluación de los resultados obtenidos junto con el colaborador docente.
- Elaboración de comunicaciones a congresos de los datos obtenidos en el estudio de investigación.

#### **3. Rotación por Enfermedades Infecciosas (3 meses):**

- Asistir a la consulta de pacientes de Enfermedades infecciosas.
- Visualizar la clínica, síntomas y signos que pueden presentar los pacientes que acuden a la consulta de Enfermedades infecciosas.
- Participar en la elaboración de un diagnóstico clínico.
- Visualizar las técnicas utilizadas para hacer un diagnóstico clínico.
- Conocer el funcionamiento de un Programa de Optimización del uso de antimicrobianos (PROA), como parte del equipo multidisciplinar.
- Participar en el seguimiento de la actividad diaria que realiza el infectólogo como miembro del PROA.
- Conocer el funcionamiento del grupo de trabajo de Código sepsis.
- Participar en el seguimiento de la actividad diaria que realiza el infectólogo como miembro del grupo de Código sepsis.

## Rotaciones externas de programa

No existen rotaciones externas de programa.

## Rotaciones externas opcionales en centros de excelencia

Las rotaciones externas en centros de excelencia son opcionales para los residentes de Microbiología y Parasitología clínica. Se suelen realizar durante el 4º año de residencia. Su principal objetivo es el aprendizaje de nuevas técnicas o metodologías que permitan complementar la formación del residente o le permitan el desarrollo de estudios de investigación que complementen su actividad investigadora.

Las rotaciones externas opcionales tendrán una rotación máxima de 4 meses, siguiendo las directrices del programa oficial de la especialidad. Durante los últimos 5 años los residentes de Microbiología y Parasitología clínica de la FJD han rotado por:

- Department of Microbial Infection and Immunity. Biomedical Research Towel, Ohio State University. Columbus, Ohio. EEUU.
- Departamento de Bacteriología. Universidad de Aarhus. Dinamarca.
- Laboratorio de Microbiología y parasitología clínica. Clínica Universitaria de Navarra. Pamplona. España.
- Department of Pharmaceutical Analysis. Ghent University. Gante, Bélgica.

## Guardias y/o atención continuada

Los residentes de Microbiología y parasitología clínica realizan horas de atención continuada. Cada residente debe realizar un mínimo de 40 horas de atención continuada al mes.

### Residente de primer año

Realizará las horas de atención continuada:

- por la tarde en horario de 15-17h.
- durante al menos un fin de semana (sábado y domingo) al mes, en horario de 10-14h.

### Residente de segundo, tercer y cuarto año

Realizarán las horas de atención continuada:

- por la tarde en horario de 15-20h.
- durante al menos un fin de semana (sábado y domingo) al mes, en horario de 10-14h.

Nota: La atención continuada (tardes) debe terminar a las 20 horas para permitir las 12 horas de descanso que exige la normativa vigente. Diez horas de atención continuada equivaldrían a una guardia.

## Plan de supervisión de los residentes

En el HUFJD existe un protocolo de supervisión específico para cada especialidad. Puede consultarse en el siguiente enlace: <http://www.fjd.es/es/docencia/formacion-especializada/protocolos-supervision-residentes>

En nuestros protocolos de supervisión se garantiza:

- Una supervisión de presencia física de los R1 por parte de un especialista
- Una supervisión progresivamente decreciente a lo largo de la residencia, por lo que los residentes de último año, durante los 6-7 últimos meses de residencia, deben gozar de una autonomía similar a la de un especialista recién graduado.

## Evaluación del residente

En el HUFJD existe un protocolo de evaluación específico para cada especialidad. Puede consultarse en el siguiente enlace: <http://www.fjd.es/es/docencia/formacion-especializada/protocolos-evaluacion-residentes>

## Actividades docentes

### Sesiones del servicio e interdepartamentales

#### Sesiones propias del Servicio de Microbiología (jueves de 9 a 10 horas):

- Sesiones monográficas: se realizan con periodicidad semanal. En estas sesiones se revisarán de forma monográfica temas relacionados con la especialidad de Microbiología y Parasitología Clínica.
- Sesiones bibliográficas: se realizan a continuación de las monográficas en inglés. En estas sesiones se revisan artículos científicos publicados en las revistas más importantes de la especialidad o trabajos realizados en el propio departamento.

Ambas sesiones tienen lugar en la Sala de Reuniones de Microbiología (Planta P-1).

En las sesiones propias del servicio, se requiere una participación del residente como ponente, debiendo participar según el calendario establecido.

#### Sesiones Interdepartamentales:

- Sesiones Clínicas Unidad de Infección Osteoarticular: semanales, los martes de 13:30 a 14:30 horas. Lugar: Sala de Reuniones de Microbiología (Planta P-1).
- Sesiones del grupo de PROA (Programa de Optimización del uso de antimicrobianos): semanales (martes de 9 a 10 horas). Lugar: Sala de Reuniones de Dirección (Planta 5).
- Sesiones de Enfermedades Infecciosas: viernes a las 9 horas. El residente de Microbiología y Parasitología clínica participa activamente en estas sesiones presentando semanalmente “la imagen de la semana”. La participación se realizará siguiendo el calendario establecido.

Las sesiones clínicas interdepartamentales tienen como principal objetivo mejorar el manejo clínico y terapéutico del paciente infectado. Se hace un seguimiento clínico de los pacientes ingresados con infecciones para optimizar el uso de antimicrobianos, ayudar a la interpretación microbiológica y rentabilizar los estudios microbiológicos. El residente acude como discente y sólo excepcionalmente como ponente. Generalmente el residente participa más activamente cuando ha rotado por las secciones que estudian la muestras cuyos resultados microbiológicos van a ser expuestos en la sesión. Se estimulará a los residentes para que realicen preguntas si el tema está directamente relacionado con temas microbiológicos.

Las Sesiones de Enfermedades Infecciosas incluyen un apartado en el que un residente de Microbiología y Parasitología presenta un caso de interés microbiológico. La participación se realizará siguiendo el calendario establecido.

#### Otras Sesiones:

- Colaboración en sesiones con otros departamentos a requerimiento de estos.



## **Actividades formativas presenciales de formación longitudinal (congresos, talleres, seminarios) y formación transversal dentro y fuera del hospital**

Existe un documento que recoge la normativa establecida por la comisión de docencia en relación a la asistencia actividades formativas presenciales longitudinales y transversales; se puede acceder a través del siguiente enlace:

<http://www.fjd.es/es/docencia/formacion-especializada/normativa-asistencia-congresos-2015>

En la medida de lo posible, el R1 y R2 asistirán a un congreso nacional de la especialidad (SEIMC) y el R3 y R4 a uno internacional de la especialidad (preferentemente ECCMID). La asistencia está condicionada a la obtención de la financiación adecuada en cada caso. Se promoverá de forma activa que los residentes envíen comunicaciones a los congresos de la especialidad. Se facilitará la asistencia a talleres, cursos, etc., que se organizan dentro del HUFJD. Igualmente se facilitará la asistencia a cursos fuera del hospital, siempre y cuando complementen la formación del especialista en formación y previa aprobación del tutor, colaborador docente y/o jefe de servicio.

## **Cursos on-line dentro del aula Jiménez Díaz y otros cursos on-line recomendados**

El **aula Jiménez Díaz** es un portal de formación online creado en el HUFJD. Se puede acceder desde el siguiente enlace: [www.aulajd.com](http://www.aulajd.com)

En este portal hay material educativo por especialidad. Algunos de sus cursos son de realización obligatoria, por ejemplo: para todos los residentes que hacen guardias en urgencias, es obligatoria la realización del curso de ECG básico.

## **Participación en la docencia de los alumnos de la UAM**

El Servicio de Microbiología y Parasitología clínica recibe anualmente alumnos de Grado en Ciencias de la Salud (Medicina, Biología) para realizar las prácticas. Los residentes pueden participar activamente colaborando en la formación de estos alumnos, enseñándoles la metodología de trabajo en la sección por la que estén rotando.

Anualmente nuestro servicio también suele ser solicitado por alumnos de Grado o del Máster de Microbiología de la UAM, para realizar el trabajo de fin de grado o máster. Los residentes de Microbiología que estén realizando algún trabajo de investigación puedan colaborar con estos alumnos enseñándoles técnicas y metodologías de trabajo.

## **Vías clínicas**

Nuestro servicio no tiene vías clínicas. No obstante, el residente revisará los Protocolos Normalizados de Trabajo de la sección en que rote, estimulando la modificación de estos si es necesaria, de acuerdo con el estado actual de la ciencia.

## **Guías de las sociedades profesionales y científicas**

El acceso a las guías de la sociedad española de enfermedades infecciosas y Microbiología clínica (SEIMC) es un acceso libre desde internet. Las guías elaboradas por las diferentes sociedades de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica ya sean nacionales o internacionales, son de recomendada lectura y un importante apoyo teórico en la actualización en el desarrollo de la especialidad. Las bases e interpretación de los estudios de sensibilidad deben ser consultadas y aplicadas según las normativas actualizadas por EUCAST y NCLSI.

## Actividades científicas y publicaciones

### Formación en investigación

La Ley 44/2003, de 21 de noviembre, de Ordenación de las Profesiones Sanitarias, establece que los residentes realizarán el programa formativo de la especialidad a **tiempo completo** y que la formación mediante residencia será **incompatible con cualquier otra actividad profesional**. La incompatibilidad afecta a cualquier actividad profesional **independientemente de que esté retribuida o no** y de que se realice fuera de la jornada de trabajo. Por su parte, la realización de estudios de doctorado o cualquier otra actividad formativa no podrá ser alegada para obtener dispensa de las actividades formativas o laborales propias del residente, por lo que la posibilidad que se ofrece de compatibilizar los estudios de doctorado debe entenderse hecha **siempre quedichos estudios no alteren o menoscaben su formación como especialista**.

El Servicio de Microbiología y parasitología clínica realiza labores de investigación manteniendo proyectos de agencias oficiales, en algunos casos formando parte de consorcios multidisciplinares a nivel nacional (Programa CIBER) o autonómico (Comunidad de Madrid), y realizando colaboraciones con diversos grupos internacionales. La participación en las líneas de investigación del departamento está abierta a la participación de los residentes a lo largo de su periodo de residencia.

Programación de cursos de metodología de investigación: el sector de la investigación con programas cursos de manipulación de animales y de metodología de la investigación, a la que tienen acceso todos los miembros del servicio que lo deseen.

#### Tesis elaboradas y defendidas por residentes de la especialidad de Microbiología y parasitología clínica en los últimos 5 años:

- Laura Prieto Borja: "Evaluación de la Técnica de Sonicación para el Diagnóstico Microbiológico de Infecciones Asociadas al uso de Implantes". Departamento de Microbiología I. Universidad Complutense de Madrid. 16 de octubre de 2017. Calificación: Sobresaliente *cum laude*.
- Marta Martínez Pérez: "Evaluación de la actividad antibacteriana de Ti6Al4V anodizado mediante un modelo *in vitro* de la carrera por la superficie en presencia de células preosteoblásticas". Departamento de Microbiología I. Universidad Complutense de Madrid. 19 de diciembre de 2018. Calificación: Sobresaliente *cum laude*.
- Marta García Coca: "Micobacterias No Pigmentadas de Crecimiento Rápido: Evaluación de la patogenia de diferentes morfologías de colonia y nuevas estrategias para el tratamiento de biopelículas". Departamento de Medicina. Universidad Complutense de Madrid. 26 de junio de 2019. Calificación: Sobresaliente *cum laude*. Accesit Premio de Investigación Biomédica Clínica de la Fundación Jiménez Díaz 2020.
- Graciela Rodríguez Sevilla: "Eficacia antibiótica en el tratamiento de biopelículas multi-especie de *Mycobacterium abscessus* y *Pseudomonas aeruginosa* en pacientes con fibrosis quística". Departamento de Microbiología I. Universidad Complutense de Madrid. 24 de febrero de 2021. Calificación: Sobresaliente *cum laude*. Mención Europea.

## Participación de los residentes en ensayos clínicos y/o en proyectos de investigación

El departamento participa en los ensayos clínicos que requieren la prestación de técnicas microbiológicas habituales. Además, en el caso de que se requieran pruebas microbiológicas especiales, se participa como investigador colaborador.

- Prospective Clinical Evaluation of the FilmArray Bone and Joint Infection (BJI) Panel.
- Evaluación del panel PCR RUO para neumonía.
- Uso de la sonicación en catéteres ureterales para mejorar la capacidad diagnóstica en la rutina diaria.
- Evaluación de la capacidad formadora de biofilm de bacilos gramnegativos a partir de cepas aisladas de infección de prótesis articular.
- Evaluación de la capacidad formadora de biofilms de *Cutibacterium acnes*.
- Pilot Evaluation of the FilmArray BJI Panel.
- Association between clinical presentation and treatment outcome and microbiological characteristics in *Cutibacterium* sp. periprosthetic joint infection (PJI) (CUT\_CLIMI).

## Publicaciones y comunicaciones en congresos en las que han tomado parte los residentes en los últimos 5 años

### Publicaciones

- Prieto-Borja L, Rodriguez-Sevilla G, Auñon A, Pérez-Jorge C, Sandoval E, Garcia-Cañete J, Gadea I, Fernandez-Roblas R, Blanco A, Esteban J. Evaluation of a commercial multiplex PCR (Unyvero i60©) designed for the diagnosis of bone and joint infections using sonicated joint prostheses. *Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica*. 2017. 35(4):236-242. Journal Impact Factor: 1.707. Q3 (Microbiology 93/125).
- Martinez-Perez M, Perez-Jorge C, Lozano D, Portal-Nuñez S, Perez-Tanoira R, Conde A, Arenas MA, Hernandez-Lopez JM, de Damborenea JJ, Gomez-Barrena E, Esbrit P, Esteban J. Evaluation of bacterial adherence of clinical isolates of *Staphylococcus* sp. using a competitive model: An in vitro approach to the “race for the surface” theory. *Bone & Joint Research*. 2017. 6 (5): 315-322. Journal Impact Factor: 2.362. Q2 (Orthopedics27/77).
- Garcia-Coca M, Gadea I, Esteban J. Relationship between conventional culture and flow cytometry for the diagnosis of urinary tract infection. *Journal of Microbiological Methods*. 2017. 137: 14-18. Journal Impact Factor: 1.701. Q3 (Biochemical Research Methods57/79).
- Prieto-Borja L, Conde A, Arenas MA, de Damborenea JJ, Esteban J. Influence of Exposure Time On The Release Of Bacteria From ABiofilm On Ti6al4v Discs Using Sonication: An In Vitro Model. *Diagnostic Microbiology and Infectious Disease*. 2017. 89(4):258-261. Journal Impact Factor: 2.341. Q3 (Microbiology 70/125).
- Prieto-Borja L, Auñon A, Blanco A, Fernandez-Roblas R, Gadea I, Garcia-Cañete J, Parron R, Esteban J. Evaluation of the use of sonication of retrieved implants for diagnosis of prosthetic joint infection in a routine setting. *European Journal of Clinical*

Microbiology and Infectious Diseases. 2018. 37 (4): 715-722. Journal Impact Factor: 2.591. Q3 (Infectious Diseases47/89).

- Esteban J, García-Coca M. Mycobacterium biofilms. *Frontiers in Microbiology*. 2018. 8:2651. doi: 10.3389/fmicb.2017.02651. Journal Impact Factor: 4.259. Q1 (Microbiology 32/133).
- Rodriguez-Sevilla G, García-Coca M, Romera-García D, Aguilera-Correa JJ, Mahillo-Fernandez I, Esteban J, Perez-Jorge C. Non-Tuberculous Mycobacteria multispecies biofilms in cystic fibrosis: Development of an in vitro M. abscessus and P. aeruginosa dual species biofilm model. *International Journal of Medical Microbiology*. 2018. 308 (3): 413-423. Journal Impact Factor: 3.362. Q2 (Microbiology 47/133).
- Rodriguez-Sevilla G, Rigauts C, Vandeplassche E, Ostyn L, Mahillo-Fernandez I, Esteban J, Perez-Jorge C, Coenye T, Crabbé A. Influence of three-dimensional lung epithelial cells and interspecies interactions on antibiotic efficacy against Mycobacterium abscessus and Pseudomonas aeruginosa. *Pathogens and Disease*. 2018.1;76(4). Journal Impact Factor: 2.182. Q3 (Microbiology 92/133).
- Martinez-Perez M, Conde A, Arenas MA, Mahillo I, De Damborenea JJ, Perez-Tanoira R, Perez-Jorge C, Esteban J. The “Race for the Surface” Experimentally Studied: in Vitro Assessment of Staphylococcus spp. Adhesion and Preosteoblastic Cells Integration to doped Ti-6Al-4V Alloys. *Colloids and Surfaces B-Biointerfaces*. 2019. 173:876-883. doi: 10.1016/j.colsurfb.2018.10.076. Journal Impact Factor: 4.389. Q1 (Biophysics 12/71).
- Pfang BG, García-Cañete J, García-Lasheras J, Blanco A, Auñón A, Parrón-Camero R, Macías-Valcayo A, Esteban J. Orthopedic Implant-associated Infection by Multidrug Resistant Enterobacteriaceae. *Journal of Clinical Medicine*. 2019, 8, 220; doi:10.3390/jcm8020220. Journal Impact Factor: 3.303. Q1 (Internal Medicine 36/165).
- Macias-Valcayo A, Pfang BG, Auñón A, Esteban J. Pharmacotherapy options and drug development in managing periprosthetic joint infections in the elderly. *Expert Opinion on Pharmacotherapy*. 2019; 20 (9): 1109-1121. Journal Impact Factor: 2.878. Q2 (Pharmacology and Pharmacy 121/270).
- Garcia-Coca M, Rodriguez-Sevilla G, Muñoz-Egea MC, Perez-Jorge C, Carrasco-Anton N, Esteban J. Historical evolution of the diseases caused by Non-Pigmented Rapidly Growing Mycobacteria in a University Hospital. *Revista Española de Quimioterapia*. 2019. 2019 Oct; 32(5):451-457. Journal Impact Factor: 1.132. Q4 (Microbiology 121/135).
- Rodriguez-Sevilla G, Crabbé A, Garcia-Coca M, Aguilera-Correa JJ, Esteban J, Perez-Jorge C. Antimicrobial treatment provides a competitive advantage to Mycobacterium abscessus in a dual species biofilm with Pseudomonas aeruginosa. *Antimicrobial Agents and Chemotherapy*. 2019; 63 (11), e01547-19. Journal Impact Factor: 4.904. Q1 (Pharmacology & Pharmacy 28/270).
- Garcia-Coca M, Aguilera-Correa JJ, Ibañez-Apesteguía A, Rodriguez-Sevilla G, Romera-Garcia D, Mahillo-Fernandez I, Reina G, Fernandez-Alonso M, Leiva J, Muñoz-Egea MC, Del Pozo JL, Esteban J. Non-Pigmented Rapidly Growing Mycobacteria smooth and rough colony phenotypes pathogenicity evaluated using in vitro and experimental models. *Pathogens and Disease*. 2019. *Pathog Dis*. 2019 Jul 1; 77(5). pii: ftz051. doi:

10.1093/femspd/ftz051. Journal Impact Factor: 2.166. Q3 (Microbiology 92/135).

- Garcia-Coca M, Rodriguez-Sevilla G, Perez-Domingo A, Aguilera-Correa JJ, Esteban J, Muñoz-Egea MC. Inhibition of Mycobacterium abscessus, Mycobacterium chelonae and Mycobacterium fortuitum biofilms by Methylobacterium sp. Journal of Antibiotics. Journal of Antibiotics (Tokyo). 2020; 73: 40–47. Journal Impact Factor: 2.649. Q3 (Pharmacology & Pharmacy 185/275).
- Romera-García D, Aguilera-Correa JJ, García-Coca M, Mahillo-Fernandez I, Viñuela-Sandoval L, García-Rodríguez J, Esteban J. The Galleria mellonella infection model as a system to investigate the virulence of Candida auris strains. Pathogens and Disease. 2020. Nov 23; 78 (9): ftaa067. Journal Impact Factor: 3.166. Q3 (Microbiology 81/137).
- Macias-Valcayo A, Staats A, Aguilera-Correa JJ, Brooks J, Gupta T, Dusane D, Stoodley, Esteban J. Synovial Fluid Mediated Aggregation of Clinical Strains of Four Enterobacterial Species. Advances in Experimental Medicine and Biology. 2021; 1323: 81-90. Journal Impact Factor: 2.622. Q2 (Biology 41/93).
- Salar-Vidal L, Martín-García M, Auñón A, Esteban J. Cutibacterium spp. isolated from orthopaedic implant-associated infections: a not-so-slowly growing organism. Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica. 2021.39 (6), 287-290. Journal Impact Factor: 1.731. Q4 (Infectious Diseases 81/92).
- Martín-García M, Esteban J. Evaluating bedaquiline as treatment option for multi-drug resistant tuberculosis. Expert Opinion on Pharmacotherapy. 2021. Apr; 22(5): 535-541. Journal Impact Factor (2020): 3.889. Q2 (Pharmacology and Pharmacy 116/275).
- Salar Vidal L, Martín García M, Macías Valcayo A, Ponz A, Esteban J. In vitro antimicrobial susceptibility and species identification of aerobic actinomycetes in a clinical setting. Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica. 2021. Mar 31: S0213-005X(21)00075-6. Journal Impact Factor (2020): 1.731. Q4 (Infectious Diseases 81/92).
- Broncano-Lavado A, Santamaria-Corral G, Esteban J, Garcia-Quintanilla M. Advances in bacteriophage therapy against relevant multidrug-resistant pathogens. Antibiotic (Basel). 2021. 10(6): 672; doi: 10.3390/antibiotics10060672. Journal Impact Factor (2020): 4.639. Q2 (Infectious Diseases 26/92).
- Salar-Vidal L, Achermann Y, Aguilera-Correa JJ, Poehlein A, Esteban J, Brüggemann H, on behalf of the ESGIAI. Genomic analysis of Cutibacterium acnes strains isolated from prosthetic joint infections. Microorganisms (Basel). 2021. 9(7): 1500; doi:10.3390/microorganisms9071500. Journal Impact Factor (2020): 4.128. Q2 (Microbiology 62/142).
- Martínez-González B, Soria ME, Vazquez-Sirvent L, Ferrer-Orta C, Lobo-Vega R, Mínguez P, De la Fuente L, Llorens C, Soriano B, Ramos-Ruiz R, Cortón M, López-Rodríguez R, García-Crespo C, Gallego I, de Ávila AI, Gomez J, Enjuanes L, Salar-Vidal L, Esteban J, Fernández Roblas R, Gadea Gironés I, Ayuso C, Ruíz-Hornillos J, Verdaguer N, Domingo E, Perales C. SARS-CoV-2 Point Mutation and Deletion Spectra, and Their Association with Different Disease Outcome. bioRxiv. 2022/1/1.

## Comunicaciones en Congresos

### Comunicaciones orales

XXI Congreso SEIMC (Málaga, mayo 2017)

- Rodríguez Sevilla G, Rigauts C, Vandeplassche E, Esteban Moreno J, Perez-Jorge Peremarch C, Coenye T, Crabbe A. Evaluación de la antibiótica frente a un biofilm multiespecie de *Mycobacterium abscessus* y *Pseudomonas aeruginosa*.

XXII Congreso Nacional de SEIMC (Bilbao, mayo 2018)

- Rodríguez Sevilla G, García Coca M, Esteban Moreno J, Pérez-Jorge Peremarch C. Efecto del tratamiento antibiótico en biofilms duales de *Mycobacterium abscessus* y *Pseudomonas aeruginosa*.
- Macías Valcayo A, Salar Vidal L, Aguilera Correa JJ, Madrazo Clemente P, García Coca M, Romera García D, Esteban J. Evaluación de la capacidad formadora de biofilm de bacilos gramnegativos a partir de cepas aisladas de infección de prótesis articular.
- Macías Valcayo A, Martínez Mateo MA, Salar Vidal L, Petkova Saiz E, Carrasco Antón N, Lopez Martín L, González Enguita C, Aguilera Correa JJ, Esteban J. El uso de la sonicación en catéteres ureterales para mejorar la capacidad diagnóstica en la rutina diaria.
- Macías Valcayo A, Salar Vidal L, García Coca M, Gimenez Velando A, Calzado Lopez R, Carballosa De Miguel MP, Gadea I, Fernández Roblas R, Heili Frades S, Esteban J. Implicaciones del uso de una PRC Múltiple rápida (FilmArray Respiratory Panel) en el manejo de pacientes con neumopatía hipoxemiante grave.
- Romera D, Aguilera Correa JJ, García Coca M, Esteban J. Modelo in vivo de infección de *Candida auris* en *Galleria mellonella*.
- Salar Vidal L, Aguilera Correa JJ, Macías Valcayo A, García Coca M, Romera García D, Esteban J. Utilidad del kit VITEK® MS *Mycobacterium/Nocardia* (MALDI-ToF) en la identificación de actinomicetales aerobios.
- García Coca M, Rodríguez Sevilla G, Aguilera Correa JJ, Macías Valcayo A, Salar Vidal L, Esteban J, Muñoz Egea MC. Inhibición de biopelículas de *Mycobacterium chelonae* y *Mycobacterium fortuitum* por *Methylobacterium* sp.
- Macías Valcayo A, Auñón Rubio A, Blanco García A, Fernández Roblas R, Gadea Gironés I, García Cañete J, Parrón Cambero R, Esteban J. Utilidad de una técnica comercial de PCR múltiple para el diagnóstico de infecciones osteoarticulares en la rutina asistencial.

XXIII Congreso Nacional de la SEIMC (Madrid, mayo 2019).

- L. Salar Vidal, M. González Sanz, J. Esteban y J.J. Aguilera Correa. Las cepas de *Cutibacterium acnes* aisladas de infecciones son mayores formadores de biofilms que las cepas aisladas de piel sana.
- 56º Congreso SECOT (Zaragoza, 2019)

- Coifman Lucena I, Auñón Rubio A, Martín García M, Macías Valcayo A, García Cañete J, Esteban Moreno J. Utilidad del test PCR Unyvero para el diagnóstico de infecciones musculoesqueléticas.
- 30<sup>th</sup> ECCMID (Paris 2020, cancelada la actividad presencial por la pandemia COVID-19).
- Macías-Valcayo A, Aguilera-Correa JJ, Esteban-Moreno J. Biofilm production by Gram-negative bacilli isolated from periprosthetic joint infections.

1<sup>st</sup> ECCVID (Congreso virtual organizado por la ESCMID, septiembre 2020)

- Esteban J, Martín García M, Martín Ríos MD, Petkova E, Carrasco Anton N, Pérez Calvo C. An Outbreak of MDR-Klebsiella pneumoniae infections and colonisations in a temporal ICU during COVID-19 pandemic.
- XIV Congreso Nacional de la SEIMC (Virtual, junio 2021)
- L Salar Vidal, JJ Aguilera Correa, A Auñón Rubio, J Esteban Moreno. Sensibilidad antibiótica de cepas de Cutibacterium acnes aisladas de infección protésica: diferencias entre bacterias plactónicas y biofilm.
- L Salar Vidal, H Brüggemann, Y Achermann, JJ Aguilera Correa, ESGIAI Cutibacterium Study Group, J Esteban Moreno. Análisis genómico de cepas de Cutibacterium acnes aisladas de infección protésica y piel sana.

## Posters

Mycobacterium: Molecular Microbiology. CNB Workshop (Madrid, abril 2017)

- García-Coca M, Pérez-Domingo A, **Esteban J**. Inhibition of Non-Pigmented Rapidly Growing Mycobacteria Biofilms by *Methylobacterium sp.* combined with antibiotics.
- XXI Congreso SEIMC (Málaga, mayo 2017)
- García Coca M, Muñoz Egea MC, Pérez-Jorge Peremarch C, Rodríguez Sevilla G, **Esteban Moreno J**. Evolución histórica de las enfermedades causadas por micobacterias no pigmentadas de crecimiento rápido en un hospital universitario.
- Macías Valcayo A, García Coca M, Alonso Vasallo MI, Fernández Roblas R, Gadea I, **Esteban J**. Aplicación del sistema de PCR múltiple BioFire FilmArray® en el diagnóstico de infecciones del sistema nervioso central.
- Prieto Borja L, Conde A, Arenas MA, De Damborenea JJ, **Esteban Moreno J**. Influencia del tiempo de sonicación en la liberación de bacterias de un biofilm en discos de Titanio Aluminio Vanadio.

28th ECCMIC (Madrid, abril 2018)

- García-Coca M, Aguilera-Correa J, Romera D, **Esteban J**. Evaluation of *Galleria mellonella* larvae for studying the virulence of *Mycobacterium abscessus*.



- García-Coca M, Carrasco-Antón N, Muñoz-Egea MC, Pérez-Jorge C, Rodríguez-Sevilla G, **Esteban J**. Historical evolution of diseases caused by non-pigmented rapidly growing mycobacteria in a university hospital.
- García-Coca M, Pérez-Domingo A, **Esteban J**, Muñoz-Egea MC. Effect of *Methylobacterium sp.* combined with clarithromycin on *Mycobacterium abscessus* biofilms.
- García-Coca M, Rodríguez-Sevilla G, Aguilera-Correa JJ, **Esteban J**, Muñoz-Egea MC. Inhibition of *Mycobacterium chelonae* and *Mycobacterium fortuitum* biofilms by *Methylobacterium sp.*
- Rodríguez-Sevilla G, Rigauts C, Vandeplassche E, Ostyn L, Mahillo-fernandez I, **Esteban J**, Perez-Jorge C, Coenye T, Crabbé A. Antibiotic efficacy against *M. abscessus* and *P. aeruginosa* multispecies biofilm formation on abiotic and biotic surfaces.

II Congreso de la Sociedad Hispanoamericana de Hernia (Madrid, mayo 2018).

- Salar Vidal L, Aguilera Correa JJ, Celdrán A, **Esteban J**. Uso de la sonicación en el diagnóstico de infecciones de mallas protésicas utilizadas en la reparación de hernia.
- XXII Congreso Nacional de SEIMC (Bilbao, mayo 2018)
- García Coca M, Aguilera Correa JJ, Romera García D, **Esteban J**. Evaluación del modelo de larvas de *Galleria mellonella* para el estudio de la virulencia de *Mycobacterium abscessus*.
- García Coca M, Pérez Domingo A, Muñoz Egea MC, **Esteban J**. Efecto de *Methylobacterium sp.* combinado con claritromicina en biopelículas de *Mycobacterium abscessus*.

IDWeek 2018 (San Diego, USA, octubre 2018).

- Pons B, Jay C, Martin T, Sothier I, Savelli H, Kensinger B, Laurent F, Abad L, Murphy C, Craney A, Schmitt B, Waggoner A, Butler-Wu S, Costales C, Bien-Bard J, Mestas J, **Esteban J**, Salar-Vidal L, Harrington A, Collier S, Leber A, Everhart K, Balada-Llasat JM, Horn J, Magro S, Bourzac K. Identification of Pathogens in Synovial Fluid Samples with an Automated Multiplexed Molecular Detection System. Poster 2290.

29th ECCMID (Amsterdam, abril 2019)

- Salar-Vidal L, Aguilera-Correa JJ, Achermann Y, Gonzalez-Sanz M, **Esteban-Moreno J**. *Cutibacterium acnes* isolates recovered from skin and soft tissue infections and from medical device infections are strong biofilm producers compared to isolates recovered from healthy skin.

XXIII Congreso Nacional de la SEIMC (Madrid, mayo 2019).

- A. Macias Valcayo, M. Martín García, L. Salar Vidal, N. Carrasco Antón, E. Petkova Saiz y **J. Esteban**. Aplicación del sistema de PCRFluorotype® MTBDR Ver 1.0 en el diagnóstico de infecciones causadas por *Mycobacterium tuberculosis complex*.
- A. Auñón, B. Pardos Mayo, A. Foruria, J. García Cañete, A. Blanco García, M. Martín

García y **J. Esteban**. Infecciones ortopédicas relacionadas con cirugía de codo. Experiencia en un hospital universitario.

- B. Pfang, J. García Lasheras, J. García Cañete, A. Blanco García, Á. Auñón Rubio, R. Parrón Cambero, A. Macías Valcayo y **J. Esteban Moreno**. Infección asociada a clavo gamma: un estudio retrospectivo en un hospital terciario.
- L. Salar Vidal, J.J. Aguilera Correa, A. Celdrán y **J. Esteban**. Uso de la sonicación en el diagnóstico de infecciones de mallas protésicas utilizadas en la reparación de hernias abdominales.

38th Annual Meeting of the EBJIS (Amberes, septiembre 2019).

- Auñón-Rubio A, Coifman-Lucena I, Salar Vidal L, Parron-Cambero R, Blanco Garcia A, Garcia-Cañete J, Gadea-Gironés I, Fernández-Roblas R, **Esteban-Moreno J**. Usefulness of PCR assay for the diagnosis of bone and joint Infections in a routine setting.
- Auñón-Rubio A, Martín-García M, Parron-Cambero R, Martín-Rios MD, Garcia-Cañete J, Blanco Garcia A, Fernández-Roblas R, Gadea-Gironés I, **Esteban-Moreno J**. Outcome impact of a highly bactericidal scheme as initial treatment of acute staphylococcal PJI.

30<sup>th</sup>ECCMID (Paris 2020, cancelada la actividad presencial por la pandemia COVID-19).

- B. Kensinger, B. Schmitt, A. Waggoner, F. Laurent, L. Abad, J. Balada-Llasat, J. Horn, T. Bauer, I. Mazariegos, D. Wolk, A. Jefferis, M. Hermans, I. Verhoofstad, C. Murphy, B. Cabrera, **J. Esteban-Moreno**, A. Macias-Valcayo, S. Butler-Wu, M. Umali-Wilcox, D. Craft, B. Von Bredow, A. Leber, K. Everhart, J. Dien Bard, J. Mestas, J. Daly, R. Barr, C. Graue, B. Pons, C. Jay, K. Bourzac. Evaluation of the BIOFIRE FILMARRAY Bone and Joint Infection (BJI) panel for the detection of microorganisms and resistance markers in synovial fluid specimens.
- L. Salar Vidal, A. Broncano, C. Minea, M. Martin-Garcia, J. Aguilera-Correa, **J. Esteban-Moreno**, A. Macias-Valcayo. Antimicrobial susceptibility of non-pigmented rapidly growing mycobacteria.
- A. Auñón, M. Martin-Garcia, R. Parron, A. Blanco García, J. García Cañete, R. Fernández Roblas, I. GadeaGironés, **J. Esteban-Moreno**. Outcome impact of a highly bactericidal scheme as initial treatment of acute staphylococcal PJI.
- L. Salar Vidal, Y. Achermann, R. Trebse, M. Rak, M. Wouthuyzen-Bakker, J. Aguilera-Correa, **J. Esteban-Moreno**. Antimicrobial susceptibility of *Cutibacterium avidum* isolated from prosthetic joint infections: differences between biofilms and planktonic bacteria.
- L. Salar Vidal, J. Aguilera-Correa, Y. Achermann, D. Salmon-Ceron, P. Morand, M. Fernandez Sampedro, D. Pablo-Marcos, R. Trebse, M. Rak, S. Corvec, L. Happi, M. Wouthuyzen-Bakker, N. Benito, A. Ribera, **J. Esteban-Moreno**. Comparison of *Cutibacterium acnes* biofilm formation between strains isolated from prosthetic joint infection and healthy skin microbiota.
- A. Macias-Valcayo (Madrid, Spain), J. Aguilera-Correa, A. Staats, T. Gupta, D. Dusane, P. Stoodley, **J. Esteban-Moreno**. Formation of enterobacterial aggregates in presence of bovine synovial fluid.

XXIV Congreso SEIMC (Zaragoza 2020, cancelada la actividad presencial por la pandemia COVID-19).

- Macías Valcayo A, Aguilera Correo JJ, Dusane D, Staats A, Gupta T, Stoodley P, Esteban J. Estudio de formación de agregados de bacilos gramnegativos en líquido sinovial bovino. N<sup>o</sup> comunicación: 294.
- Salar Vidal L, Aguilera Correa JJ, Macias Valcayo A, Achermann Y, **Esteban J**, *Cutibacterium* Study Group ESGIAI. Comparación de la formación de biofilm entre cepas de *Cutibacterium acnes* aisladas de infección protésica y cepas aisladas de piel sana. N<sup>o</sup> Comunicación: 229
- Salar Vidal L, Martín García M, Broncano Lavado A, Minea C, **Esteban J**, Macías Valcayo A. Sensibilidad antimicrobiana de Micobacterias de Crecimiento Rápido aisladas de muestras clínicas en un Hospital universitario. N<sup>o</sup> Comunicación: 136
- Salar Vidal A, Aguilera Correa JJ, Martin Garcia M, Achermann Y, **Esteban J**. *Cutibacterium* Study Group ESGIAI. Sensibilidad antibiótica de cepas de *Cutibacterium avidum* aisladas de infección protésica: diferencias entre bacterias plactónicas y *biofilm*. N<sup>o</sup> Comunicación: 137
- Salar Vidal L, Martín García M, Broncano Lavado A, **Esteban J**, Macías Valcayo A. Sensibilidad antimicrobiana de especies de *Nocardia sp.* aisladas de muestras clínicas en un Hospital Universitario. N<sup>o</sup> Comunicación: 135
- Martin-García M, Aguilera-Correa JJ, Arenas MA, García-Diego IM, Conde A, de-Damborenea JJ, **Esteban J**. Evaluación comparativa de la adherencia bacteriana en aleaciones de Ti6Al4V y CoCrMo. N<sup>o</sup> Comunicación: 63
- Salar Vidal L, Martín García M, Auñón Rubio A, **Esteban J**. Número de días necesario para obtener un cultivo positivo de *Cutibacterium sp.* en infecciones ortopédicas: Un microorganismo de crecimiento no tan lento. N<sup>o</sup> Comunicación: 62

XIV Congreso Nacional de la SEIMC (Virtual, junio 2021)

- M Martín García, L Salar Vidal, A Auñón Rubio, R Parrón Cambero, A Blanco García, J García Cañete, JJ Aguilera Correa, **J Esteban**. Estudio de las resistencias a antimicrobianos encontradas en microorganismos asociados a infección de prótesis articular en un Hospital Universitario.
- M Martín García, A Auñón Rubio, R Parrón Cambero, J García Cañete, A Blanco García, **J Esteban Moreno**, L Salar Vidal. Etiología microbiana de la infección protésica según el modo de adquisición y tiempo de aparición después de la artroplastia en un Hospital Universitario terciario.
- A Broncano Lavado, M Medel Plaza, **J Esteban Moreno**, MJ García Quintanilla. Identificación a nivel de subespecie de aislamientos clínicos de *Mycobacterium abscessus* mediante ensayo GenoType NTM-DR.
- M Martín García, **J Esteban**, M Gómez Flechoso, L Salar Vidal, M Medel Plaza, A Broncano Lavado, JJ Aguilera Correa. Estacionalidad de la tuberculosis pulmonar en un Hospital Universitario terciario en la Comunidad de Madrid.

- ME Soria, M Cortón, B Martinez Gonzalez, R Lobo Vega, L Vazquez Sirvent, R Lopez Rodriguez, B Almoguera, I Mahillo, P Minguez, A Herrero, JC Taracido Macias Valcayo, **J. Esteban**, R Fernandez Roblas, I Gadea, J Ruiz Hornillos, C Ayuso, C Perales. La alta carga viral de SARS-CoV-2 se correlaciona con una mayor severidad clínica de la COVID-19.

39<sup>th</sup> Annual Meeting of the EBJS (Ljubljana, octubre 2021).

- Coifman Lucena I, Macias Valcayo A, Parron R, Garcia Cañete J, **Esteban Moreno J**, Auñón Rubio A. Debridement, Antibiotics and Implant Retention (DAIR): Our experience from the last seven years.
- Pardos Mayo B, Martin Rios MD, Salar Vidal L, Blanco Garcia A, **Esteban Moreno J**, Auñón Rubio A. vancomycin graft-soaking prevents postoperative septic arthritis after ACL reconstruction: A systematic review and meta-analysis.
- Gabardo Calvo S, Tovar Bagaza M, Martinez Ulloa A, Blanco Garcia A, Garcia Cañete J, Parron Cambero R, Salar Vidal L, Martin Garcia M, **Esteban Moreno J**, Auñón Rubio A. Orthopaedic surgery infections caused by *S. lugdunensis*.
- Martinez Ulloa A, Tovar Bagaza M, Gabardo Calvo S, Blanco Garcia A, Garcia Cañete J, Parron Cambero R, Salar Vidal L, Martin Garcia M, **Esteban Moreno J**, Auñón Rubio A. Comparative study between open and arthroscopic debridement in knee septic arthritis.
- Martin-Garcia M, Aguilera-Correa JJ, Arenas MA, García Diego IM, Conde A, JJ de Damborenea, **Esteban J**. Bacterial adherence evaluation of a CoCrMo surface modification.
- Martin-Garcia M, Aguilera-Correa JJ, Arenas MA, García Diego IM, Conde A, JJ de Damborenea, **Esteban J**. Bacterial adherence evaluation compared between Ti6Al4V and CoCrMo.

### Premios en Congresos

- L Salar Vidal, JJ Aguilera Correa, A Auñón Rubio, **J Esteban Moreno**. Sensibilidad antibiótica de cepas de *Cutibacterium acnes* aisladas de infección protésica: diferencias entre bacterias plactónicas y biofilm. Premio a una de las 6 mejores comunicaciones presentadas en el XXIV Congreso Nacional de la SEIMC (Virtual, junio 2021).
- L Salar-Vidal, **J Esteban**, Y Achermann, JJ Aguilera-Correa, D Salmon-Ceron, P Morand, M Wouthuyzen-Bakker, M Fernandez-Sampedro, D Pablo-Marcos, S Corvec, L Happi, M Rak, R Trebse, H Brüggemann. Genomic analysis of *Cutibacterium acnes* strains isolated from prosthetic joint infections and healthy skin. Concesión de Travel Grant. 31<sup>st</sup> ECCMID (Virtual, julio 2021).