

MÁSTER DE FORMACIÓN PERMANENTE “ASISTENCIA CLÍNICA AVANZADA EN ENFERMEDADES INFECCIOSAS”.

IV Edición

CURSOS ACADÉMICOS 2025-2027

UNIVERSIDAD DE SEVILLA, CENTRO DE FORMACIÓN PERMANENTE

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE ENFERMEDADES INFECCIOSAS Y MICROBIOLOGÍA CLÍNICA

16 de marzo de 2025

DIRECTOR

Prof. Dr. Jesús Rodríguez Baño

COMISIÓN ACADÉMICA

Prof. Dr. Manuela Aguilar Guisado

Prof. Dra. María del Rocío Álvarez Marín

Prof. Dr. José Ramón Arribas López

Prof. Dr. Jordi Carratalá Fernández

Prof. Dr. José Miguel Cisneros Herreros

Prof. Dra. María Elisa Cordero Matía

Prof. Dra. Carmen Fariñas Álvarez

Prof. Dr. Belén Gutiérrez Gutiérrez

Prof. Dra. María Ángeles Marcos Maeso

Prof. Dr. Jerónimo Pachón Díaz

Prof. Dr. Álvaro Pascual Hernández

Prof. Dra. Pilar Retamar Gentil

Prof. Dr. María Dolores del Toro López

Fechas de realización: 1 de octubre de 2025 a 30 de septiembre de 2027

A) VINCULACIÓN DEL MÁSTER A LA SEIMC

Convenio de colaboración: Si esta propuesta es aceptada por la SEIMC, la concreción del desarrollo del Máster en el marco del Centro de Formación Permanente de la Universidad de Sevilla se llevará a cabo a través de un convenio entre la US y la SEIMC.

Todos los miembros de la Comisión Académica son socios de la SEIMC.

Profesorado del Máster: se compondrá de responsables de los Módulos, y responsables de las asignaturas, cuya distribución de específica en el apartado del “Programa Académico”. Los criterios de elección serán:

1. Ser socios de la SEIMC. Podrán ser excepciones parte de los profesores de metodología y análisis de datos en la asignatura de “Investigación clínica en las enfermedades infecciosas” del Módulo 4.
2. Alto nivel profesional en los contenidos docentes que se les asignen, tanto desde el punto de vista asistencial como científico.

B) COMPROMISO DE LA UNIVERSIDAD DE SEVILLA (US)

Se ha procedido a comenzar los trámites de aprobación de esta IV Edición siguiendo los criterios del CFP de la US.

C) FORMATO Y TEMARIO DEL MÁSTER

C.1 OBJETIVOS Y COMPETENCIAS GENERALES DEL MÁSTER

Los avances continuos en el conocimiento médico en general, y en las enfermedades infecciosas en particular, hace necesario que los médicos especialistas que hayan empezado a trabajar en servicios o unidades asistenciales de enfermedades infecciosas completen su formación con un máster sobre asistencia clínica avanzada en enfermedades infecciosas. Concretamente, los especialistas expertos en enfermedades infecciosas deben tener conocimientos y habilidades actualizadas para la mejor atención a las personas enfermas en aspectos tales como los métodos diagnósticos y el tratamiento, y para la prevención de las enfermedades infecciosas.

En este contexto, el **objetivo general** del presente Máster es la adquisición y actualización en las competencias específicas de alto nivel, referidas a conocimientos, habilidades y actitudes, en las infecciones órgano-específicas y en las sistémicas, adquiridas en la comunidad o relacionadas con la asistencia sanitaria, en pacientes inmunocompetentes o inmunodeprimidos. Ello, redundará en una mejor formación de los profesionales y, por ende, en la atención a las personas enfermas y, así mismo, en lo que se refiera a la prevención de las enfermedades y de la disminución de las resistencias microbianas por la mejora del uso de los antibióticos, en disminución de la morbilidad general en la sociedad y en la disminución del uso de los recursos sanitarios, haciendo a estos más eficientes.

Los **objetivos específicos** para alcanzar son los siguientes:

- O1. Conocer los avances del conocimiento en las infecciones específicas de los diferentes órganos, aparatos y sistemas, así como de las infecciones sistémicas, para alcanzar los estándares más altos en el diagnóstico, prevención y tratamiento de las enfermedades infecciosas.
- O2. Actualizar el análisis adecuado y el estudio de las resistencias microbianas para un uso apropiado de los antimicrobianos, y el tratamiento más efectivo de las infecciones causadas por las principales bacterias multirresistentes.
- O3. Transmitir conocimientos profundos en el diagnóstico precoz, en las medidas de soporte y el tratamiento antimicrobiano de las situaciones de sepsis graves, shock séptico y fracaso multiorgánico secundario a infecciones.
- O4. Transmitir conocimientos avanzados en zoonosis, enfermedades virales sistémicas y en parasitosis autóctonas, para su diagnóstico precoz, prevención y tratamiento más apropiado.
- O5. Transmitir los avances en las enfermedades relacionadas con los viajes internacionales y la salud internacional, específicamente en aquellas enfermedades más prevalentes y/o más graves, y tanto en su diagnóstico, tratamiento como seguimiento a largo plazo, cuando ello esté indicado.
- O6. Actualización del estado del arte del manejo y prevención de la infección por el VIH: tratamiento antirretroviral, enfermedades oportunistas, comorbilidades y estrategias de prevención.
- O7. Actualizar los conocimientos de las enfermedades producidas por los virus de las hepatitis, en el contexto de los nuevos tratamientos para la infección por el VHC, así como de las enfermedades producidas por los VHB, VHA, VHD y VHE.
- O8. Transmitir un adecuado análisis clínico, de las medidas preventivas y del tratamiento efectivo de las infecciones en pacientes con inmunodeficiencias secundarias a los nuevos tratamientos de los tumores sólidos y hematológicos, y de los trasplantes de órganos sólidos y de progenitores hematopoyéticos, en el contexto de los nuevos tratamientos y los métodos moleculares de diagnóstico.

O9. Transmitir nuevos conocimientos de la epidemiología de las enfermedades infecciosas en todos sus espectros y manifestaciones, así como de los análisis que permitan conocer los factores asociados con el mejor pronóstico y efectividad terapéutica, de forma transversal durante las actividades docentes dirigida a conseguir los objetivos específicos anteriores, en cada uno de los dos Diplomas de Especialización que componen el Máster.

O10. Mejorar la prevención de las enfermedades y, como consecuencia, mejorar la salud de la población, a través de la disminución de la incidencia de las mismas, y de la morbilidad y mortalidad asociadas.

O11. Optimizar el uso de los antimicrobianos con el objetivo de tratar las infecciones con mayor efectividad y eficiencia, disminuyendo a la vez el impacto ecológico en una medida que posibilite la disminución de la incidencia de bacterias multirresistentes y, con ello, disminuir el riesgo de morbilidad y mortalidad causadas por las mismas.

Las **competencias generales** del Máster serán las siguientes:

C1. Ser capaz de reconocer las enfermedades infecciosas, en especial las más complejas: su historia natural, manifestaciones clínicas, y prevención y tratamiento más idóneos.

C2. Ser capaz de diseñar un plan terapéutico coste-efectivo e individualizado adaptado a las circunstancias de las personas enfermas.

C3. Ser capaz de realizar evaluaciones del riesgo y analizar la dimensión de impacto: comprobar, con mente crítica, si existe un problema de salud pública, y describir su magnitud tanto a nivel mundial, nacional como local.

C4. Aprender a aplicar el conocimiento de factores sociológicos y culturales de la población con determinantes y factores de riesgo de carácter específico, con el fin de llevar a cabo estudios y recomendar acciones en materia de salud pública pertinentes para la comunidad afectada.

C5. Ser capaz de establecer un plan de actuación enfocado a las necesidades del paciente y el entorno familiar y social, coherente con los síntomas y signos del paciente de enfermedades infecciosas en general, y de los pacientes con enfermedades transmisibles en particular.

C6. Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.

C7. Ser capaz de trabajar en equipo y de compartir información sensible con diferentes expertos para conseguir los mejores resultados, desde un abordaje multidisciplinar.

C8. Ser capaz de interrelacionarse con expertos de otros ámbitos, en los diferentes foros nacionales e internacionales, con la finalidad de analizar y controlar la incidencia y evolución de las enfermedades infecciosas y el impacto de los nuevos métodos diagnóstico y de tratamiento.

C.2 INFORMACIÓN GENERAL DE ORDEN NORMATIVO

1. La realización y superación del Máster dará lugar a la obtención de un Título Propio oficial de “Máster en Asistencia clínica avanzada en enfermedades infecciosas”, emitido por el centro de Formación Permanente de la Universidad de Sevilla.

2. La obtención del Máster, como títulos propios de la Universidad de Sevilla, no tienen validez como Diploma de Acreditación y Diploma de Acreditación Avanzada (artículo 36 de Ley 44/2003, de 21 de noviembre, de Ordenación de las Profesiones Sanitarias) ni pueden hacerse valer con la finalidad del desarrollo del ejercicio profesional en cuanto que induzcan a colisión con las especialidades en ciencias de la salud.

3. En el Máster no se admitirán alumnos que tengan la condición de especialistas en formación, de acuerdo con lo previsto en el art. 20.3.a) de la Ley 44/2003, de 21 de noviembre de Ordenación de las Profesiones Sanitarias.

C.3 ALUMNADO

1. Número de alumnos: 100, lo que permitirá alcanzar el objetivo general del aumento del nivel competencial de los profesionales. Al ser un Máster que se desarrolla en un curso académico, ello posibilitará realizar ediciones posteriores para nuevos alumnos.
2. Requisitos:
 - Ser socio de la SEIMC.
 - Desarrollar su labor profesional en centros españoles.
 - Aportar documentación acreditativa de su desarrollo profesional de actividad asistencial en Unidades, Secciones o Servicios de Enfermedades Infecciosas.
 - Experiencia acreditada en atención clínica especializada en enfermedades infecciosas, de duración superior a 3 años.

El máster está dirigido a socios de SEIMC (especialistas en Medicina Interna o Microbiología) que se encuentran trabajando en Servicios, Secciones o Unidades de Enfermedades Infecciosas. No obstante, otros socios de SEIMC podrán solicitar su admisión al mismo, en función de su interés profesional.

3. La selección del alumnado será realizada por la Junta directiva de SEIMC, utilizando los siguientes criterios:
 - Haber realizado la solicitud en la edición anterior del Máster y no haber obtenido plaza.
 - o Aquellos socios que solicitaron y no fueron admitidos en la III Edición del Máster, tendrán que renovar su expresión de interés, haciendo una nueva solicitud para la IV Edición y aportando la documentación que acredite que cumple los requisitos para optar a la IV Edición del Máster. En caso contrario, no podrán ser admitidos como alumnos.
 - Antigüedad como socio de la SEIMC.

C.4 FUNCIONES DEL PROFESORADO DEL MÁSTER

1. **Comisión Académica.** Es la responsable de la aprobación del programa académico, de la coordinación general del Máster de acuerdo con sus objetivos y competencias generales, incluyendo la complementariedad de los módulos que lo integran, y de la evaluación global de los estudiantes.
2. **Responsables de Asignaturas.** Serán los encargados de estructurar la enseñanza impartida por los profesores de estas, de forma que se garantice el aprendizaje de los alumnos en consonancia con los objetivos docentes específicos, y se alcancen las competencias por parte del alumnado. Para ello, se encargará de asignar a cada profesor de la asignatura los contenidos que debe impartir.

C.5 PROGRAMA ACADÉMICO

60 ECTS

ANUALIDAD 1ª: 1 DE OCTUBRE DE 2025 A 30 DE SEPTIEMBRE DE 2026: 30 ECTS. Módulos C.5.1 9 ECTS, C.5.2 20 ECTS y C.5.3 1 ECTS.

ANUALIDAD 2ª: 1 DE OCTUBRE DE 2026 A 30 DE SEPTIEMBRE DE 2027: 30 ECTS: Módulos C.5.4 19 ECTS, C.5.5 1 ECTS, C.5.6 10 ECTS.

C.5.1 MODULO I. Módulo Básico. La atención clínica a las enfermedades infecciosas sistémicas y microbiología para médicos clínicos (conferencia inaugural, dos asignaturas). 9 ECTS. 1 de octubre de 2025 a 15 de enero de 2026. Conferencia inaugural: 2 de octubre de 2025, Asignatura 1: 3 de octubre a 13 de noviembre de 2025. Asignatura 2: 14 de noviembre de 2025 a 15 de enero de 2026.

1. CONFERENCIA INAUGURAL: Estado del arte del tratamiento de los agentes bioterroristas. Francisco Javier Membrillo de Novales
2. ASIGNATURA 1: Síndromes infecciosos, zoonosis e infecciones sistémicas. **4 ECTS**
Responsable de la asignatura: José Hernández Quero
Profesores: Esperanza Merino Lucas, Rocío Álvarez Marín, Nicolás Merchante Gutiérrez.
3. ASIGNATURA 2: Microbiología para médicos clínicos: conceptos fundamentales; muestras urgentes; métodos de diagnóstico rápido; bacterias, virus, hongos y parásitos; políticas de uso adecuado de las técnicas diagnósticas; trabajo multidisciplinar. **5 ECTS**
Responsable de la asignatura: Álvaro Pascual Hernández
Profesores: Federico García García, David Grandioso Vas, Luis Martínez Martínez

C.5.2 MODULO II. Módulo de especialización (I): Manejo clínico avanzado de las infecciones de órganos, aparatos y sistemas (cuatro asignaturas). 20 ECTS. 16 de enero a 17 de septiembre de 2026. Asignatura 1: 16 de enero a 26 de febrero de 2026, Asignatura 2: 27 de febrero a 16 de abril de 2026, Asignatura 3: 17 de abril a 11 de junio de 2026, Asignatura 4: 12 de junio a 17 de septiembre de 2026.

1. ASIGNATURA 1: Manejo clínico avanzado y basado en la evidencia, incluyendo el conjunto de medidas que sea necesario, de infecciones específicas (1): infecciones intravasculares y asociadas a dispositivos; neumonías con criterios de complejidad y/o gravedad clínica, incluyendo etiologías específicas y, especialmente, la COVID-19; infección intraabdominal; diarrea por *Clostridioides difficile*. **5 ECTS**
Responsable de la asignatura: José María Miró Meda
Profesores: Jordi Carratalá Fernández, María del Rocío Álvarez Marín, Javier Cobo Reinoso, José María Miró Meda
2. ASIGNATURA 2: Manejo clínico avanzado y basado en la evidencia, incluyendo el conjunto de medidas que sea necesario, de infecciones específicas (2): meningitis comunitaria y nosocomial; infecciones supuradas intracraneales; encefalitis; infecciones urinarias complicadas; infecciones osteoarticulares asociadas a prótesis y material de osteosíntesis; infecciones complejas de piel y partes blandas. **5 ECTS**

Responsable de la asignatura: José Luis del Pozo León

Profesores: María Dolores del Toro López, María Teresa Pérez Rodríguez, Juan Pablo Horcajada Gallego

3. ASIGNATURA 3: Manejo clínico avanzado y basado en la evidencia, incluyendo el conjunto de medidas que sea necesario, de infecciones específicas (3): mecanismos de resistencia bacteriana; antimicrobianos; bacteriemias e infecciones órgano-específicas por bacterias multirresistentes. **5 ECTS**

Responsable de la asignatura: Jesús Rodríguez Baño

Profesores: José Ramón Paño Pardo, Esther Calbo Sebastián, María Milagro Montero, Antonio Oliver Palomo

4. ASIGNATURA 4: Infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria; resistencias microbianas; programas de optimización de uso de antimicrobianos (PROA) y de tratamiento antimicrobiano domiciliario endovenoso (TADE). **5 ECTS**

Responsable de la asignatura: José Miguel Cisneros Herreros

Profesores: Pilar Retamar Gentil, José Molina Gil-Bermejo, Nieves Larrosa Escartín

C.5.3 MÓDULO 3: Talleres prácticos de los Módulos Básico y de Especialización I. 1 ECTS. Primer día del XXIX Congreso de la SEIMC en 2026.

Responsables: Jesús Rodríguez Baño y Jerónimo Pachón Díaz

1. Serán sesiones de modalidad presencial, con casos clínicos relacionados con las asignaturas teóricas.
2. Los alumnos se distribuirán en dos grupos, que asistirán separadamente a los dos talleres de tres horas de duración cada uno, en jornada de mañana y de tarde.
3. Cada taller incluirá siete casos clínicos para el debate entre los profesores y alumnos acerca de las cuestiones planteadas de toma de decisiones.
4. Profesores Taller I: Ane Josune Goikoetxea Agirre y José Hernández Quero
5. Profesores Taller II: Patricia Muñoz García y Luis Eduardo López Cortés

C.5.4 MÓDULO 4: Módulo de especialización (II): Manejo clínico avanzado de las infecciones por el VIH, otras ITS, virus de hepatitis, asociadas a inmunodeficiencias y las relacionadas con la Salud Internacional. Investigación Clínica. 19 ECTS. 2 de octubre de 2026 a 6 de mayo de 2027. Asignatura 1: 2 de octubre a 12 de noviembre de 2026, Asignatura 2: 13 de noviembre de 2026 a 4 de febrero de 2027, Asignatura 3: 5 de febrero a 18 de marzo de 2027, Asignatura 4: 19 de marzo a 6 de mayo de 2027.

1. ASIGNATURA 1: Infección por el VIH: manejo integral y tratamiento en situaciones complejas. Hepatitis virales. Manejo avanzado de las infecciones de transmisión sexual. Programas de profilaxis pre- y post-exposición. **4 ECTS**

Responsable de la asignatura: Antonio Rivero Román

Profesores: Santiago Moreno Guillén, Ignacio Pérez Valero, José Antonio Iribarren Loyarte, Antonio Rivero Román

2. ASIGNATURA 2: Infecciones asociadas a inmunodeficiencias: primarias; trasplantes de órgano sólido y progenitores hematopoyéticos; cáncer sólido y hemopatías malignas; tratamientos biológicos; infecciones fúngicas específicas. **6 ECTS**

Responsable de la asignatura: María Elisa Cordero Matía

Profesores: Manuela Aguilar Guisado, Carlota Gudiol González, Carmen Fariñas Álvarez, Carolina García Vidal

3. ASIGNATURA 3: Salud internacional: consejo antes del viaje; atención al viajero e inmigrante con patología importada; cribados en inmigrantes y refugiados; malaria, parasitosis seleccionadas, fiebres hemorrágicas, zoonosis y patología emergente. **5 ECTS**

Responsable de la asignatura: Joaquín Salas Coronas

Profesores: Marta Díaz Menéndez, José Antonio Pérez Molina, Joaquín Salas Coronas

4. ASIGNATURA 4: Investigación clínica en enfermedades infecciosas: diseños observacionales avanzados, cuasiexperimentales, ensayos aleatorizados individuales o en grupos, incluyendo adaptativos, interpretación de la evidencia. **4 ECTS**

Responsable de la asignatura: Belén Gutiérrez Gutiérrez

Profesores: Germán Peñalva Moreno, Belén Gutiérrez Gutiérrez, Alberto Borobia Pérez, Irene García García.

C.5.5 MÓDULO V. Talleres prácticos del Módulo de Especialización II. 1 ECTS. Primer día del XXX Congreso de la SEIMC en 2027.

Responsables: Jesús Rodríguez Baño y Jerónimo Pachón Díaz

1. Serán sesiones de modalidad presencial, con casos clínicos relacionados con las asignaturas teóricas.
2. Los alumnos se distribuirán en dos grupos, que asistirán separadamente a los dos talleres de tres horas de duración cada uno, en jornada de mañana y de tarde.
3. Cada taller incluirá siete casos clínicos para el debate entre los profesores y alumnos acerca de las cuestiones planteadas de toma de decisiones.
4. Profesores Taller I: Patricia Muñoz García y Ane Josune Goikoetxea Agirre
5. Profesores Taller II: José María Aguado García y José Hernández Quero

C.5.6 MÓDULO VI. Módulo Trabajo Fin de Máster: 10 ECTS. 7 de mayo a 27 de septiembre de 2027.

Elaboración de tres algoritmos de manejo de infecciones complejas, con listas de comprobación de las pruebas diagnósticas e intervenciones de cuidados y tratamiento, indicadores clínicos e identificación de áreas de investigación necesarias

Profesorado:

Un Tutor para cada alumno asignado entre el Profesorado del Máster. Cada tutor tendrá a su cargo la tutorización de un máximo de 3 alumnos.

Calendario:

1. Elaboración y presentación del TFM: 7 de mayo a 8 de julio de 2027
2. Defensa y calificación: 7 a 30 de junio y 1 a 27 de septiembre de 2027

C.6 METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y PROCESO DE APRENDIZAJE

2. Enseñanza telemática.

1. Plataforma de Enseñanza Virtual de la Universidad de Sevilla (<https://ev.us.es/>) y Campus SEIMC.

2. Profesores (tareas):

- i. Selección de la documentación de referencia para el estudio de cada tema, detallar el trabajo/estudio que tiene que realizar el alumno, desarrollo de pruebas de evaluación.
- ii. Elaboración de casos clínicos con preguntas sobre síndrome, diagnóstico diferencial, métodos diagnósticos, nivel de cuidados, tratamiento. En cada caso clínico se incluirán cuatro preguntas de tipo test, debiendo cada alumno elegir una como verdadera y explicar en un texto de 300 caracteres los criterios que le han hecho elegir la respuesta que cree correcta y porqué descarta las otras posibilidades.
- iii. Diseño de diferentes posibilidades evolutivas del caso inicial, y preguntas de tipo test con la misma sistemática de respuesta que en el punto anterior.
- iv. Tras concluir el tiempo determinado para la contestación de cada bloque de preguntas en cada tema, el profesor elaborará un documento de Resultados y Discusión de las respuestas de todos los alumnos, en el que incluirá nuevos conceptos que apoyen la respuesta válida si la discusión generada entre los alumnos lo requiere, o para aumentar la solidez de los conocimientos que fundamentan las decisiones clínicas. Este documento estará disponible para comentarios de acuerdo o de sugerencias de los alumnos durante un tiempo determinado previo a las videoconferencias respectivas.

3. Alumnos (tareas):

- i. Revisión y estudio de la documentación de referencia elegida por los profesores de cada tema, antes de la introducción de los casos clínicos en la plataforma de enseñanza virtual.
- ii. Respuesta y resolución de las preguntas de los casos clínicos antes citados, con preguntas específicas orientadas a actuaciones, en el tiempo previsto en el calendario de enseñanza/aprendizaje.
- iii. Ello se realizará en un foro abierto a alumnos y profesores, para hacer posible el aprendizaje cooperativo, y lo que hay que hacer y lo que no hay que hacer (futilidades). Este foro, en el que los profesores incluirán, como se ha citado en el punto 2.2.iv, los documentos de Resultados y Discusión de las respuestas de todos los alumnos, permitirá realizar las tutorías específicas que los alumnos precisen.
- iv. Elaborar algoritmos (píldoras) de actuación sobre enfermedades concretas, elegidos y tutelados por los profesores de cada tema, antes de las actividades conjuntas.

3. Sesión inaugural del Máster: i) objetivos, plan de enseñanza, medios de estudio, tutorías, evaluación; ii) conferencia magistral de apertura.

4. Sesiones online (videoconferencias) de 4 horas de duración con la distribución indicada en cada Módulo.
 1. Exposición por los profesores de los conceptos claves en la atención a situaciones clínicas complejas.
 2. Resolución de dudas sobre las situaciones clínicas estudiadas en la enseñanza telemática, entre los alumnos, dirigidas por los profesores.
 3. Validación de los algoritmos (píldoras) elaborados por los alumnos con la tutela del profesor de cada tema.
 4. Fichas técnicas con listas de comprobación de las pruebas diagnósticas e intervenciones de cuidados y de tratamiento que hay que hacer y de las que no hay que hacer, así como de lo que hay que saber hacer, tras las sesiones presenciales.

5. El Campus debe recoger: i) el número de entradas y tiempo de permanencia en cada uno de los temas y actividades que se realizan para cada uno de los alumnos; ii) la asistencia a las videoconferencias con las respuestas de los alumnos a las preguntas de control y, en el caso de exámenes de recuperación, a las grabaciones; iii) se recogerá por cada alumno la apertura de los documentos de enseñanza/aprendizaje y tiempo de trabajo con los mismos.

6. Talleres prácticos de los Módulos Básico y de Especialización I y II
 1. Serán sesiones de modalidad presencial, tras finalizar las asignaturas teóricas.
 2. Consistirán en talleres de tres horas de duración por cada módulo de especialización, en el que se plantearán siete casos clínicos, para la toma de decisiones preventivas, diagnósticas, terapéuticas y de nivel de cuidados, con una modalidad interactiva de respuesta por parte de los alumnos y un debate, moderado por el profesor, sobre las respuestas obtenidas.
 3. Se realizarán el primer día del XXIX Congreso SEIMC 2026 y el primer día del XXX Congreso SEIMC 2027.

C.7.OBJETIVOS Y COMPETENCIAS DE LA ASIGNATURAS DE LOS MÓDULOS BÁSICO Y DE ESPECIALIZACIÓN (I y II)

C.7.1 Módulo Básico. La atención clínica a las enfermedades infecciosas sistémicas y microbiología para médicos clínicos. (Dos asignaturas y 10 ECTS)

Asignatura 1: Síndromes infecciosos, zoonosis e infecciones sistémicas: fiebre sin focalidad como síntoma/síndrome; enfermedades por rickettsias; leptospirosis y borreliosis; ehrlichiosis, tularemia y otras zoonosis; virosis emergentes y reemergentes; sepsis y shock séptico.

Los **Objetivos específicos** de esta asignatura son los siguientes:

- O1. Transmitir conceptos sobre los diferentes tipos de fiebre no focalizada como síntoma, en cuanto a su lugar de adquisición, comunitaria vs. nosocomial, su duración y el abordaje diagnóstico y terapéutico más efectivo.
- O2. Transmitir conceptos clínicos avanzados en el conocimiento de la epidemiología, signos de enfermedad grave y tratamiento de las enfermedades por diferentes tipos de rickettsias.
- O3. Transmitir conceptos clínicos avanzados en el conocimiento de la epidemiología, signos de enfermedad grave y tratamiento de las enfermedades por *Ehrlichia* spp., *Leptospira* sp., *Borrelia* spp., tularemia y otras zoonosis.
- O4. Transmitir conceptos sobre las principales virosis emergentes y reemergentes en Europa y en España, en lo referente a su epidemiología, diagnóstico precoz y medidas de contención.
- O5. Transmitir conceptos sobre los diferentes tipos de exantemas en las enfermedades infecciosas, especialmente en los que son indicadores de enfermedad grave y/o rápidamente progresiva.
- O6. Transmitir conocimientos profundos en el diagnóstico precoz, en las medidas de soporte y el tratamiento antimicrobiano de las situaciones de sepsis, shock séptico y fracaso multiorgánico secundario a infecciones.

Las **Competencias específicas** de esta asignatura son:

- C1. Ser capaz de establecer el diagnóstico diferencial de los principales síndromes clínicos de la fiebre sin focalidad: síndrome febril agudo, fiebre de duración intermedia, fiebre de origen desconocido y fiebre nosocomial.
- C2. Ser capaz de reconocer los síndromes clínicos de las infecciones comunitarias: rickettsiosis, leptospirosis, borreliosis, ehrlichiosis, tularemia y otras zoonosis.
- C3. Saber reconocer las manifestaciones clínicas de las virosis emergentes y reemergentes y distinguir sus síndromes clínicos característicos.
- C4. Ser capaz de indicar las pruebas diagnósticas más apropiadas para establecer el diagnóstico sindrómico y etiológico temprano.
- C5. Saber interpretar el resultado de las pruebas diagnósticas solicitadas, incluidos los resultados de las tinciones, los aislamientos microbiológicos, los test serológicos, y las pruebas de imagen.
- C6. Saber reconocer las manifestaciones clínicas de la sepsis según diferentes escalas, hacer el diagnóstico de sepsis y shock séptico y establecer medidas para la sospecha precoz.

C7. Saber aplicar las pautas de atención a los pacientes con sepsis grave y shock séptico.

C8. Ser capaz de seleccionar el tratamiento antimicrobiano empírico apropiado frente a los diferentes síndromes clínicos y enfermedades.

C9. Saber realizar la evaluación correcta de la evolución clínica del paciente y de la respuesta al tratamiento, y en función del pronóstico.

Asignatura 2: Microbiología para médicos clínicos: conceptos fundamentales; muestras urgentes; métodos de diagnóstico rápido; bacterias, virus, hongos y parásitos; políticas de uso adecuado de las técnicas diagnósticas; trabajo multidisciplinar.

Los **Objetivos específicos** de esta asignatura son los siguientes:

O1. Transmitir los conceptos fundamentales sobre el diagnóstico microbiológico al personal facultativo clínico.

O2. Transmitir conceptos sobre las muestras que deben ser procesadas con urgencia y la utilidad para la atención a los pacientes.

O3. Transmitir conceptos sobre los métodos de diagnóstico rápido, especialmente en cuanto a su sensibilidad, especificidad y valores predictivos.

O4. Transmitir conceptos sobre la importancia de la fase preanalítica en el diagnóstico microbiológico.

O5. Transmitir conceptos sobre el uso más eficaz y eficiente de los métodos de diagnóstico microbiológicos y sobre la información clínica que debe suministrarse junto con las muestras.

O6. Transmitir conceptos sobre los métodos de diagnóstico molecular y genómico en las enfermedades infecciosas.

O7. Transmitir conceptos para una interrelación profesional con el personal facultativo de Microbiología, que asegure el trabajo en equipo y la calidad en la atención a los pacientes.

Las **Competencias específicas** de esta asignatura son:

C1. Conocer los aspectos fundamentales del diagnóstico microbiológico en infecciones bacterianas, virales, fúngicas y parasitarias.

C2. Ser capaz de utilizar los recursos de diagnóstico microbiológico urgente con calidad y eficiencia.

C3. Saber cuándo solicitar los métodos de diagnóstico rápido, y ser capaz de interpretar los resultados en términos de sensibilidad, especificidad y valores predictivos en la atención a los pacientes.

C4. Conocer la importancia de la calidad de las muestras utilizadas para el diagnóstico microbiológico, incluyendo su conservación y tiempos de transporte al Servicio de Microbiología.

C5. Utilizar el conocimiento sobre la efectividad y eficiencia de los métodos de diagnóstico microbiológicos, para proveer junto a las solicitudes de estudio de las muestras, la información

precisa para su mejor estudio e interpretación por el personal facultativos de los Servicios de Microbiología.

C6. Conocer cuáles son los métodos de diagnóstico molecular y genómico en las enfermedades infecciosas de aplicación en la práctica clínica cotidiana, y evitar duplicidades con métodos menos sensibles y específicos.

C7. Conocer la utilidad de conceptos comunes entre los facultativos con atención clínica directa a los pacientes y el personal facultativo de Microbiología, que asegure el trabajo en equipo con la mayor agilidad y calidad.

C.7.2 Módulo de especialización (I): Manejo clínico avanzado de las infecciones de órganos, aparatos y sistemas. (Cuatro asignaturas y 20 ECTS)

Asignatura 1: Manejo clínico avanzado y basado en la evidencia, incluyendo el conjunto de medidas que sea necesario, de infecciones específicas (1): infecciones intravasculares y asociadas a dispositivos; neumonías con criterios de complejidad y/o gravedad clínica, incluyendo etiologías específicas y, especialmente, la COVID-19; infección intraabdominal; diarrea por Clostridioides difficile.

Los **Objetivos específicos** de esta asignatura son los siguientes:

O1. Transmitir avances en las infecciones de los espacios anatómicos de cuello y macizo máxilofacial.

O2. Transmitir avances en las infecciones de los específicas de las infecciones respiratorias altas y bajas, incluyendo los virus respiratorios, especialmente la gripe y la COVID-19.

O3. Transmitir avances en las neumonías comunitarias, incluyendo los virus respiratorios, especialmente influenza, virus sincitial respiratorio y la COVID-19.

O4. Transmitir avances en las neumonías nosocomiales, tanto las que ocurren en hospitalización convencional como en las asociadas a ventilación mecánica.

O5. Actualizar los avances diagnósticos, preventivos y terapéuticos en las infecciones del aparato cardiovascular, incluyendo las endocarditis y las infecciones de dispositivos.

O6. Actualizar los avances diagnósticos, preventivos y terapéuticos en las infecciones intraabdominales, comunitarias y nosocomiales.

O7. Actualizar aspectos clínicos, diagnósticos y terapéuticos de las infecciones gastrointestinales, incluyendo la producida por *Clostridioides difficile*.

Las **Competencias específicas** son:

C1. Ser capaz de realizar un diagnóstico precoz e instaurar medidas de tratamiento urgente de las infecciones supuradas de los espacios anatómicos de cuello y macizo máxilofacial.

C2. Ser capaz de sospechar y detectar los patógenos causantes de infecciones respiratorias agudas, bacterianas o víales, como la gripe, la COVID-19, virus sincitial respiratorio y otras virosis epidémicas.

C3. Tener conocimientos de la patogenia de las infecciones respiratorias agudas y las que inciden sobre patología pulmonar crónica.

C4. Identificar las manifestaciones clínicas, realizar la valoración pronóstica, y el diagnóstico de las enfermedades respiratorias virales y bacterianas, agudas y crónicas.

C5. Tener conocimientos sobre niveles de cuidados y el tratamiento de las infecciones de vías respiratorias, agudas y crónicas.

C6. Ser capaz de realizar el diagnóstico el tratamiento de la endocarditis infecciosa sobre válvulas nativas y protésicas.

C7. Ser capaz de realizar el diagnóstico y el tratamiento de las infecciones de marcapasos y dispositivos implantables, y de las endarteritis.

C8. Aplicar los conocimientos para el estudio epidemiológico, diagnóstico y tratamiento de las infecciones intraabdominales.

C9. Ser capaz de realizar la valoración diagnóstica y pronóstica y el tratamiento de las infecciones de vías biliares.

C10. Aplicar los conocimientos para la atención a las gastroenteritis agudas graves, y en el estudio epidemiológico, prevención, diagnóstico, cuidados y tratamiento de la infección por *Clostridioides difficile*.

Asignatura 2: Manejo clínico avanzado y basado en la evidencia, incluyendo el conjunto de medidas que sea necesario, de infecciones específicas (2): meningitis comunitaria y nosocomial; infecciones supuradas intracraneales; encefalitis; infecciones urinarias complicadas; infecciones osteoarticulares asociadas a prótesis y material de osteosíntesis; infecciones complejas de piel y partes blandas.

Los **Objetivos específicos** de esta asignatura son los siguientes:

O1. Transmitir avances en las infecciones específicas de las infecciones del aparato urinario, bajas y altas, agudas y recidivantes.

O2. Actualizar los avances diagnósticos, preventivos y terapéuticos en las infecciones del aparato locomotor, incluyendo las artritis y espondilitis, tanto de adquisición comunitaria como asociada a dispositivos protésicos.

O3. Actualizar los avances diagnósticos, preventivos y terapéuticos en las meningitis comunitarias y relacionadas con la cirugía y los traumatismos, incluyendo las secundarias a dispositivos de derivación del LCR.

O4. Actualizar los avances diagnósticos, preventivos y terapéuticos en las encefalitis virales y por microorganismos oportunistas.

O5. Actualizar los avances diagnósticos, preventivos y terapéuticos en las supuraciones del sistema nervioso central, encefálicas y extra-encefálicas, comunitarias y secundarias a intervenciones quirúrgicas.

O6. Actualizar los avances diagnósticos, preventivos y terapéuticos en las infecciones graves de piel y partes blandas.

Las **Competencias específicas** son:

C1. Ser capaz de realizar el estudio epidemiológico de los patógenos causantes de infecciones del aparato urinario, reconocer la clínica, y el tratamiento, así como la profilaxis en las infecciones recurrentes.

C2. Ser capaz de aplicar los conocimientos para el estudio epidemiológico, factores de riesgo, clínica, tratamiento y seguimiento de las artritis infecciosas, incluidas las infecciones de prótesis articulares.

C3. Ser capaz de aplicar los conocimientos para el estudio epidemiológico, factores de riesgo, clínica, tratamiento y seguimiento de las osteomielitis, incluyendo las asociadas a material de osteosíntesis.

C4. Ser capaz de aplicar los conocimientos para el estudio epidemiológico, factores de riesgo, clínica, tratamiento y seguimiento de las espondilitis infecciosas, incluyendo las asociadas a material de osteosíntesis.

C5. Ser capaz de aplicar los conocimientos para el estudio epidemiológico, factores de riesgo, clínica, tratamiento y profilaxis de las meningitis bacterianas comunitarias, postquirúrgicas y postraumáticas.

C6. Ser capaz de aplicar los conocimientos para el estudio epidemiológico, factores de riesgo, clínica y tratamiento de las meningitis tuberculosas y por patógenos oportunistas.

C7. Ser capaz de aplicar los conocimientos para el estudio epidemiológico, factores de riesgo, clínica y tratamiento de las meningitis y encefalitis virales, y por patógenos oportunistas.

C8. Ser capaz de aplicar los conocimientos para los factores de riesgo, clínica y tratamiento de las infecciones de los dispositivos de derivación de LCR.

C9. Ser capaz de aplicar los conocimientos para los factores de riesgo, clínica, diagnóstico, tratamiento, y seguimiento de los abscesos cerebrales y empiemas subdurales y extradurales.

C10. Ser capaz de aplicar los conocimientos para el estudio epidemiológico, factores de riesgo, clínica y tratamiento de la hidatidosis cerebral y la neurocisticercosis.

C11. Ser capaz de identificar los factores de la epidemiología, valoración diagnóstica y el tratamiento de las infecciones bacterianas y fúngicas de piel y partes blandas.

C12. Ser capaz de realizar la valoración diagnóstica y el tratamiento de las infecciones por *Clostridium* spp. de piel y partes blandas.

Asignatura 3: Manejo clínico avanzado y basado en la evidencia, incluyendo el conjunto de medidas que sea necesario, de infecciones específicas (3): mecanismos de resistencia bacteriana; antimicrobianos; bacteriemias e infecciones órgano-específicas por bacterias multirresistentes.

Los **Objetivos específicos** de esta asignatura son los siguientes:

O1. Transmitir el conocimiento avanzado sobre los mecanismos de resistencia en las bacterias, sus factores de riesgo y los métodos de identificación precoz.

O2. Actualizar los conocimientos sobre la farmacocinética y farmacodinamia de las diferentes familias de antimicrobianos, sus actividades antimicrobianas y efectos adversos.

O3. Transmitir las intervenciones y las experiencias más apropiadas para optimizar el uso de los antimicrobianos, tanto de los antimicrobianos clásicos como de la utilidad de los nuevos antimicrobianos para determinados mecanismos de resistencia, desde los puntos de vista del tratamiento de los pacientes y del menor impacto ecológico.

O4. Transmitir los avances en epidemiología, factores de riesgo, los diferentes mecanismos y el impacto sobre la actividad antimicrobiana en estafilococos, enterococos y *Mycobacterium tuberculosis*.

O5. Actualizar los avances en el tratamiento de las infecciones por estafilococos, enterococos y *Mycobacterium tuberculosis*.

O6. Actualizar los avances en el tratamiento de las infecciones por enterobacterias productoras de beta-lactamasas de espectro extendido y carbapenemasas, especialmente *Escherichia coli* y *Klebsiella pneumoniae*.

O7. Actualizar los avances en el tratamiento de las infecciones por *Enterobacter spp.* y *Serratia marcescens*.

O8. Actualizar los avances en el tratamiento de las infecciones por bacilos no fermentadores multirresistentes, especialmente *Pseudomonas aeruginosa* y *Acinetobacter baumannii*.

Las **Competencias específicas** son:

C1. Ser capaz de aplicar los conocimientos para el estudio epidemiológico de las resistencias microbianas, y sus mecanismos de resistencia en situaciones epidemiológicas concretas.

C2. Ser capaz de aplicar los conocimientos sobre los conceptos y factores de riesgo de la multirresistencia bacteriana y de las bacterias extremadamente resistentes, y sus implicaciones para el tratamiento de los pacientes.

C3. Ser capaz de aplicar los conocimientos sobre los métodos de prevención de los diferentes tipos de bacterias multirresistentes y extremadamente resistentes.

C4. Ser capaz de aplicar los conocimientos en la dosificación de los antimicrobianos en las diferentes infecciones, basada en su farmacocinética y farmacodinamia.

C5. Ser capaz de aplicar los conocimientos para el tratamiento de las infecciones por *Staphylococcus aureus* y *Staphylococcus coagulasa negativa* resistentes a meticilina, y *Enterococcus spp.*

C6. Aplicar métodos diagnósticos, de evaluación de actividad antimicrobiana y el tratamiento de la tuberculosis multi- y extremadamente resistente.

C7. Ser capaz de aplicar los conocimientos para el tratamiento de las infecciones por *E. coli* productores de beta-lactamasas de espectro extendido y de carbapenemasas.

C8. Ser capaz de aplicar los conocimientos para el tratamiento de las infecciones por *K. pneumoniae* productores de beta-lactamasas de espectro extendido y de carbapenemasas.

C9. Ser capaz de aplicar los conocimientos para el tratamiento de las infecciones por *Enterobacter spp.* y *S. marcescens*.

C10. Ser capaz de aplicar los conocimientos para el tratamiento de las infecciones por *A. baumannii* y *P. aeruginosa* multirresistentes y extremadamente resistentes.

C11. Ser capaz de aplicar los conocimientos para el tratamiento de las infecciones por *P. aeruginosa* en pacientes con enfermedades pulmonares crónicas.

Asignatura 4. Infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria; resistencias microbianas; programas de optimización de uso de antimicrobianos (PROA) y de tratamiento antimicrobiano domiciliario endovenoso (TADE).

Los **Objetivos específicos** de esta asignatura son los siguientes:

- O1. Transmitir conocimientos microbiológicos avanzados subyacentes al desarrollo y diseminación de las IRAS, especialmente por bacterias multirresistentes.
- O2. Transmitir conocimientos microbiológicos que expliquen las epidemias hospitalarias por bacterias multirresistentes y la aparición de brotes esporádicos, así como los fundamentos para su control.
- O3. Actualizar los avances diagnósticos, preventivos y terapéuticos en las infecciones de catéteres, especialmente los centrales y los permanentes.
- O4. Actualizar los avances diagnósticos, preventivos y terapéuticos en las infecciones graves del lecho quirúrgico, en cualquiera de sus niveles y localizaciones.
- O5. Enseñar las diferentes alternativas de éxito de los PROA.
- O6. Transmitir la utilidad de los programas de TADE.
- O7. Transmitir el conocimiento avanzado sobre los objetivos, composición, funcionamiento y evaluación de las recomendaciones de las comisiones de infecciones y de uso de antimicrobianos.

Las **Competencias específicas** son:

- C1. Ser capaz de aplicar las bases microbiológicas para el control y prevención de las IRAS.
- C2. Ser capaz de aplicar las bases microbiológicas para el control de las epidemias y los brotes en el contexto de la atención sanitarias, causados por bacterias multirresistentes.
- C3. Aplicar los conocimientos para el estudio epidemiológico, diagnóstico, cuidados y tratamiento de la infección del lecho quirúrgico.
- C4. Ser capaz de identificar con seguridad la infección de catéteres, en sus diferentes tipos clínicos, así como establecer con seguridad los criterios de retirada y el tratamiento antimicrobiano más apropiado.
- C5. Ser capaz de aplicar las bases de los programas de optimización del uso de los antimicrobianos.
- C6. Ser capaz de aplicar los métodos de la implementación de los programas de optimización del uso de los antimicrobianos, en medios comunitario y hospitalario.
- C7. Ser capaz de aplicar los métodos de evaluación de los programas de optimización del uso de los antimicrobianos.

C8. Ser capaz de poner en marcha un programa de TADE, con sus indicaciones y criterios de evaluación y seguimiento.

C9. Ser capaz de participar y liderar, en su caso, con el mayor nivel científico, en las Comisiones de Infecciones y de Uso de Antimicrobianos.

C.7.3 Talleres prácticos del Módulo de Especialización I y enfermedades infecciosas sistémicas (1 ECTS).

Las **Competencias específicas** de los talleres son:

C1. Saber identificar los síndromes expresivos de las manifestaciones de las infecciones de órganos, aparatos y sistemas.

C2. Saber identificar los criterios de gravedad de las infecciones de órganos, aparatos y sistemas, especialmente las situaciones de sepsis y de shock séptico.

C3. Saber elegir las medidas diagnósticas más sensibles y específicas para el diagnóstico rápido y de certeza de las infecciones de órganos, aparatos y sistemas.

C4. Saber la indicación de los diferentes niveles de cuidados, tras el diagnóstico definitivo o la identificación de síndromes expresivos de las manifestaciones de las infecciones de órganos, aparatos y sistemas.

C5. Saber indicar el tratamiento más efectivo y eficiente, y planificar las medidas de seguimiento, de las infecciones de órganos, aparatos y sistemas.

C6. Saber planificar la prevención de las infecciones de órganos, aparatos y sistemas.

C.7.4 Módulo de especialización (II): Manejo clínico avanzado de las infecciones por el VIH, otras ITS, virus de hepatitis, asociadas a inmunodeficiencias y las relacionadas con la Salud Internacional. Investigación Clínica. (Cuatro asignaturas y 19 ECTS)

Asignatura 1: Infección por el VIH: manejo integral y tratamiento en situaciones complejas. Hepatitis virales. Manejo avanzado de las infecciones de transmisión sexual. Programas de profilaxis pre- y post-exposición.

Los **Objetivos específicos** de esta asignatura son los siguientes:

O1. Transmitir conceptos actualizados sobre la epidemiología, diagnóstico precoz, prevención y educación para la salud de las infecciones por el VIH y los virus de las hepatitis.

O2. Transmitir conocimientos profundos sobre la patogenia de la enfermedad viral por el VIH y efectos sobre el sistema inmune y otros aparatos y sistemas.

O3. Transmitir los avances en las infecciones y tumores oportunistas, y las enfermedades inflamatorias, asociados a la inmunodeficiencia causada por la infección por el VIH.

O4. Transmitir los nuevos conocimientos en el tratamiento antirretroviral.

O5. Transmitir los avances en la clínica, la evaluación, el tratamiento y el seguimiento de las hepatitis virales.

O6. Actualizar los avances diagnósticos, preventivos y terapéuticos en las infecciones de transmisión sexual, incluyendo el HPV, la lúes y la gonococia.

Las **Competencias específicas** son:

C1. Saber realizar estudios epidemiológicos, de factores de riesgo y medidas preventivas de la infección por VIH, VHA, VHB, VHC, VHD y VHE.

C2. Saber aplicar conocimientos sobre la historia natural y patogenia del VIH, VHB y VHC, los diferentes fenotipos inmunitarios y virales del VIH y los fenotipos evolutivos por el VHB y VHC.

C3. Saber aplicar conocimientos sobre el diagnóstico precoz del VIH, el plan de cuidados y prevención.

C4. Saber utilizar conocimientos sobre los métodos inmunológicos, virológicos y generales para evaluar la situación inicial y evolutiva en la infección por VIH.

C5. Saber utilizar conocimientos sobre las infecciones bacterianas, las enfermedades por virus del grupo herpes, las infecciones fúngicas oportunistas, la toxoplasmosis y las parasitosis en la inmunodeficiencia por VIH.

C6. Saber utilizar conocimientos sobre las enfermedades por micobacterias, tuberculosa y no tuberculosas, en la inmunodeficiencia por VIH.

C7. Saber utilizar conocimientos sobre los tumores secundarios a la inmunodeficiencia por el VIH, y aquellos procesos producidos por VPH.

C8. Saber utilizar conocimientos sobre la encefalopatía, otras enfermedades neurológicas, y las enfermedades cardiovasculares y metabólicas asociadas a la infección por VIH.

C9. Saber utilizar conocimientos sobre los fármacos antirretrovirales, sus mecanismos de acción y de resistencia, farmacocinética e interacciones, y sus efectos adversos.

C10. Saber utilizar conocimientos sobre el tratamiento antirretroviral de inicio, y los criterios para los cambios del tratamiento antirretroviral.

C11. Saber utilizar conocimientos sobre las indicaciones de profilaxis tras la exposición accidental, ocupacional y no ocupacional, al VIH.

C12. Saber utilizar conocimientos para aplicar las medidas educativas a la familia, las opciones de descendencia, y los entornos social y laboral de los pacientes infectados por VIH.

C13. Saber aplicar el tratamiento y la evaluación de efectividad y seguimiento de los pacientes con infección por VHB, la coinfección VHB y VHD, y la infección por VHC y VHA.

C14. Saber diagnosticar y realizar el tratamiento y el seguimiento clínico de la sífilis, gonococia, enfermedades por *Chlamydia* y la uretritis no gonocócica.

Asignatura 2: Infecciones asociadas a inmunodeficiencias: primarias; trasplantes de órgano sólido y progenitores hematopoyéticos; cáncer sólido y hemopatías malignas; tratamientos biológicos; infecciones fúngicas específicas.

Los **Objetivos específicos** de esta asignatura son los siguientes:

- O1. Transmitir los avances sobre la epidemiología, tipos, métodos de cribado, diagnóstico y tratamiento curativo o paliativo de las inmunodeficiencias primarias.
- O2. Transmitir conocimientos profundos sobre la epidemiología y la patogenia de las infecciones en pacientes con trasplantes de órgano sólido.
- O3. Transmitir conceptos actualizados sobre la epidemiología y la patogenia de las infecciones en pacientes con trasplantes de progenitores hematopoyéticos.
- O4. Transmitir los avances sobre los conceptos y el manejo de la neutropenia febril.
- O5. Transmitir los nuevos conocimientos sobre las infecciones específicas en pacientes con neutropenia.
- O6. Transmitir conocimientos de las infecciones asociadas a tratamiento con células T con receptor quimérico para antígeno (*CAR T cells*).
- O7. Transmitir conocimientos avanzados de las infecciones en los pacientes que reciben los diferentes tipos de terapias biológicas.
- O8. Transmitir los avances sobre las infecciones órgano-específicas en pacientes con trasplantes de órgano sólido y de progenitores hematopoyéticos.
- O9. Transmitir los avances sobre las infecciones virales, fúngicas y por bacterias multirresistentes en pacientes con trasplantes de órgano sólido y de progenitores hematopoyéticos.

Las **Competencias específicas** son:

- C1. Saber reconocer los síndromes de presentación de las inmunodeficiencias primarias en adultos.
- C2. Ser capaz de realizar estudios de cribado familiar para el diagnóstico precoz de las inmunodeficiencias primarias.
- C3. Saber realizar el plan de cuidados, tratamiento específico en su caso, y profilaxis en las inmunodeficiencias primarias en adultos.
- C4. Saber la historia natural de la inmunodeficiencia en los pacientes con trasplante de progenitores hematopoyéticos (TPH) y de órgano sólido (TOS), dependiente de la enfermedad subyacente y del tipo de trasplante.
- C5. Saber aplicar conocimientos sobre la cronología de las enfermedades oportunistas en los TPH y TOS.
- C6. Saber aplicar conocimientos sobre la infección del lecho quirúrgico en los TOS, y de la infección urinaria en el trasplante renal.
- C7. Saber aplicar conocimientos sobre los efectos secundarios de los fármacos inmunosupresores en el trasplante, su monitorización, interacciones, y su relación con infecciones oportunistas.
- C8. Saber aplicar conocimientos sobre la monitorización de las infecciones virales oportunistas, tratamiento más idóneo y profilaxis en los TOS y TPH.

C9. Saber aplicar conocimientos sobre las infecciones órgano-específicas en los diferentes tipos de TOS.

C10. Saber aplicar conocimientos sobre el diagnóstico, tratamiento y profilaxis de otras infecciones oportunistas en los pacientes con TOS y TPH.

C11. Saber aplicar conocimientos sobre el diagnóstico, tratamiento y profilaxis de las infecciones por bacterias multirresistentes en los pacientes con TPH y TOS.

C12. Saber aplicar conocimientos sobre la historia natural de la neutropenia, dependiente de la enfermedad subyacente.

C13. Saber aplicar conocimientos sobre el manejo de las infecciones respiratorias, digestivas, de catéter y bacteriemias en la neutropenia.

C14. Ser capaz de aplicar las técnicas de monitorización microbiológica y las indicaciones y valoración de las técnicas de imagen durante la neutropenia.

C15. Saber aplicar conocimientos sobre las candidiasis y enfermedades por hongos filamentosos y levaduras en pacientes inmunodeprimidos.

Asignatura 3: Salud internacional: consejo antes del viaje; atención al viajero e inmigrante con patología importada; cribados en inmigrantes y refugiados; malaria, parasitosis seleccionadas, fiebres hemorrágicas, zoonosis y patología emergente.

Los **Objetivos específicos** de esta asignatura son los siguientes:

O1. Transmitir los avances en la epidemiología de las zoonosis autóctonas, sus factores de riesgo, y los métodos de diagnóstico precoz y tratamiento más efectivo.

O2. Transmitir los avances en la epidemiología de las enfermedades víricas sistémicas autóctonas, sus factores de riesgo, y los métodos de diagnóstico precoz y tratamiento más efectivo.

O3. Transmitir los avances en la epidemiología de las enfermedades autóctonas por cestodos, trematodos y nematodos, sus factores de riesgo, y los métodos de diagnóstico precoz y tratamiento más efectivo.

O4. Transmitir los avances en las enfermedades relacionadas con los viajes internacionales y la salud internacional, específicamente en aquellas enfermedades más prevalentes y/o más graves, y tanto en su diagnóstico, tratamiento como seguimiento a largo plazo, cuando ello esté indicado.

Las **Competencias específicas** son:

C1. Saber aplicar conocimientos para estudios epidemiológicos, factores de riesgo, la clínica y tratamiento de las enfermedades transmitidas por vectores.

C2. Saber aplicar conocimientos para estudios epidemiológicos, factores de riesgo, la clínica y tratamiento de las leptospirosis, rickettsiosis, brucelosis, borreliosis, ehrlichiosis, y enfermedades por *Bartonella* spp. y *Francisella tularensis*.

C3. Saber aplicar conocimientos sobre epidemiología, la clínica, el tratamiento y la prevención de las enfermedades por virus de las fiebres hemorrágicas.

C4. Saber aplicar conocimientos sobre epidemiología, la clínica, el tratamiento y la prevención de las enfermedades por flavivirus: fiebre amarilla, dengue y zika.

C5. Saber aplicar conocimientos sobre epidemiología, clínica, tratamiento y prevención de las enfermedades por Alpha-virus.

C6. Saber aplicar conocimientos sobre epidemiología, clínica, tratamiento y prevención de las teniasis, enfermedades por cestodos, nematodos y trematodos.

C7. Saber aplicar conocimientos sobre epidemiología, clínica, tratamiento y prevención de las enfermedades febriles, diarreas, eosinofilia, lesiones cutáneas y adenopatías tras viajes internacionales.

C8. Saber aplicar conocimientos sobre epidemiología, clínica, tratamiento y prevención de la enfermedad de Chagas y el paludismo.

Asignatura 4: Investigación clínica en enfermedades infecciosas: diseños observacionales avanzados, cuasiexperimentales, ensayos aleatorizados individuales o en grupos, incluyendo adaptativos, interpretación de la evidencia.

Los **Objetivos específicos** de esta asignatura son los siguientes:

O1. Transmitir los tipos de diseños de estudios de investigación clínica en enfermedades infecciosas, incluyendo diseños avanzados, y su aplicabilidad a los tipos de preguntas de investigación.

O2. Transmitir los conceptos sobre validez interna y externa, y sesgos aplicables a los diseños y análisis en investigación clínica en enfermedades infecciosas.

O3. Transmitir los conceptos generales y específicos sobre los estudios observacionales y experimentales (ensayos aleatorizados) en patología infecciosa.

O4. Transmitir los conceptos específicos sobre los métodos estadísticos de control de control de la confusión en estudios observacionales.

O5. Transmitir los métodos de análisis de estudios cuasiexperimentales en patología infecciosa, incluyendo series temporales.

O6. Transmitir los principios del análisis de ensayos aleatorizados para las hipótesis de no inferioridad y superioridad.

O7. Transmitir los conceptos básicos de los diseños y análisis bayesianos y adaptativos en estudios clínicos en patología infecciosa.

Las **Competencias específicas** son:

C1. Saber decidir el mejor diseño para una pregunta de investigación en patología infecciosa, considerando la factibilidad de las distintas opciones.

C2. Saber evaluar la validez interna y externa de los resultados de un estudio, así como evaluar los riesgos de sesgos y sus posibles mecanismos de corrección.

C3. Saber aplicar los conocimientos necesarios para diseñar estudios observacionales y ensayos clínicos en patología infecciosa.

C4. Saber cuándo y cómo son aplicables y necesarios los distintos métodos estadísticos para el control de la confusión en estudios de investigación clínica en enfermedades infecciosas.

C5. Saber evaluar los resultados de una intervención antes-después mediante análisis de series temporales y otros procedimientos.

C6. Saber cómo evaluar la no inferioridad o la superioridad de una intervención (fármaco, estrategia, etc.) mediante los resultados de un ensayo aleatorizado.

C7. Ser capaz de entender y en su caso aplicar los principios de diseños adaptativos y análisis bayesianos a preguntas de investigación clínica en enfermedades infecciosas.

C.7.5 Talleres prácticos del Módulo de Especialización II (1 ECTS).

Las **Competencias específicas** de los talleres son:

C1. Saber identificar los síndromes expresivos de las manifestaciones de las infecciones por el VIH, hepatitis virales, infecciones de transmisión sexual, infecciones en las diferentes inmunodeficiencias, y en las infecciones relacionadas con la Salud Internacional.

C2. Saber identificar los criterios de gravedad de dichas infecciones.

C3. Saber elegir las medidas diagnósticas más sensibles y específicas para el diagnóstico rápido y de certeza de las infecciones antes mencionadas.

C4. Saber la indicación de los diferentes niveles de cuidados, tras el diagnóstico definitivo o la identificación de síndromes expresivos de las manifestaciones de las infecciones por el VIH, virus de la hepatitis, así como las infecciones de transmisión sexual, las asociadas a las inmunodeficiencias y a la Salud Internacional.

C5. Saber indicar el tratamiento más efectivo y eficiente, y planificar las medidas de seguimiento, de dichas infecciones.

C6. Saber planificar la prevención de las infecciones infecciones por el VIH, virus de la hepatitis, así como las infecciones de transmisión sexual, las asociadas a las inmunodeficiencias y a la Salud Internacional.

C.7.6 Módulo Trabajo Fin de Máster (10 ECTS).

Las **Competencias específicas** del TFM son:

C1. Ser capaz de elaborar un algoritmo diagnóstico, de evaluación de gravedad, de plan de cuidados, tratamiento y profilaxis en las enfermedades infecciosas complejas.

C2. Ser capaz de elaborar una lista de comprobación de los algoritmos.

C3. Ser capaz de identificar actuaciones sanitarias fútiles en el manejo clínico de las enfermedades infecciosas complejas.

C4. Ser capaz de seleccionar la mejor evidencia científica disponible para la elaboración de los algoritmos de las enfermedades infecciosas complejas.

C.8 EVALUACIÓN DEL MÁSTER

Asignaturas

Criterios de evaluación:

1. Contestación al 100% de las preguntas de los casos clínicos de cada uno de los temas.
2. Contestación correcta en el 80% de las preguntas de los casos clínicos de cada uno de los temas.
3. Inclusión del razonamiento clínico en que se basa la contestación escogida en el 100% de las preguntas tipo test de los casos clínicos. No se trata de que coincida con el del Profesor/Tutor ni con los de los demás alumnos, sino que la decisión sobre el diagnóstico, las pruebas que se solicitan y sobre el tratamiento se base en criterios clínicos, de la enfermedad y específicos de las características del paciente.
4. Expresión de la opinión propia, sobre el contenido del apartado "Resolución y Discusión de los casos clínicos" de cada Tema, realizando preguntas o comentarios en la sesión presencial de cada uno de los temas.
5. Elaboración de todos los algoritmos solicitados.
6. Asistencia obligatoria a todas las sesiones presenciales (al menos un 80% del total de tiempo) y participación activa en las mismas. La ausencia por causa mayor tendrá que justificarse por escrito.

Talleres prácticos

Criterios de evaluación:

1. Asistencia obligatoria a los talleres.
2. Contestar el 100% de las preguntas que se formulan en los casos clínicos presentados.
3. Participar activamente en el debate de al menos el 75% de los casos clínicos en los talleres.

Trabajo de Fin de Máster

Criterios de evaluación:

1. Trabajo de Fin de Máster, consistente en la elaboración de tres algoritmos/fichas técnicas, con listas de comprobación de las pruebas diagnósticas e intervenciones de cuidados y de tratamiento que hay que indicar, así como aquellas pruebas e intervenciones que no deben indicarse, con la evidencia en la que se fundamentan y la bibliografía de referencia.
2. Los temas sobre los que versarán los algoritmos/fichas técnicas serán los elegidos por los tutores respectivos de los alumnos.
3. Presentación, defensa y discusión del Trabajo de Fin de Máster en sesión presencial en remoto, con Comisiones Evaluadoras compuesta por tres miembros de la Comisión Académica del Máster.

Las Comisiones de Evaluación de los TFM estarán compuestas por tres miembros (presidente, vocal y secretario), pertenecientes a la Comisión Académica.

Las sesiones de evaluación de los TFM se realizarán online, debiendo grabarse, con duración de cinco horas, para un máximo de 10 alumnos por sesión. Se garantizará la asistencia de todos los alumnos del Máster que deseen asistir.

OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE MÁSTER

Los alumnos obtendrán el título de Máster si han superado los Módulos, asistido a los Talleres presenciales y obtenido una calificación de aprobado o superior en la evaluación presencial del Trabajo de Fin de Máster, a juicio de la Comisión Evaluadora.

C.9 CALENDARIOS

Master ACAEI 4ª Edición- Asignaturas

Octubre 2025 L M X J V S D 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	noviembre 2025 L M X J V S D 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30	diciembre 2025 L M X J V S D 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31
enero 2026 L M X J V S D 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	febrero 2026 L M X J V S D 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28	marzo 2026 L M X J V S D 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31
abril 2026 L M X J V S D 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30	mayo 2026 L M X J V S D 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	junio 2026 L M X J V S D 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30
julio 2026 L M X J V S D 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	agosto 2026 L M X J V S D 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	septiembre 2026 L M X J V S D 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30
octubre 2026 L M X J V S D 28 29 30 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 1 2 3 4 5 6 7 8	noviembre 2026 L M X J V S D 26 27 28 29 30 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 1 2 3 4 5 6	diciembre 2026 L M X J V S D 30 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
enero 2027 L M X J V S D 28 29 30 31 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 1 2 3 4 5 6 7	febrero 2027 L M X J V S D 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14	marzo 2027 L M X J V S D 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11
abril 2027 L M X J V S D 29 30 31 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 1 2 3 4 5 6 7 8 9	mayo 2027 L M X J V S D 26 27 28 29 30 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 1 2 3 4 5 6	junio 2027 L M X J V S D 31 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11
julio 2027 L M X J V S D 28 29 30 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 1 2 3 4 5 6 7 8	Septiembre 2027 L M X J V S D 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30	

INICIO	FIN	DESCRIPCIÓN
▼ 2025		
3/10	13/11	M1-A1-Actividad Transversal
14/11	15/12	M1-A2-Microbiología
▼ 2026		
16/1	26/2	M2-A1-Manejo clínico avanzado I
27/2	16/4	M2-A2-Manejo clínico avanzado II
17/4	11/6	M2-A3-Manejo clínico avanzado III
28/5	28/5	M3-M1+M2 Talleres Presenciales
12/6	17/9	M2-A4-Resistencia, PROA,TADE
2/10	12/11	M4-A1-Infección por VIH
13/11		M1-A2-Infecciones asociadas a inmunodeficiencias
▼ 2027		
	4/2	M4-A2-Infecciones asociadas a inmunodeficiencias
5/2	18/3	M4-A3-Salud Intemacional
19/3	6/5	M4-A4-Investigación Clínica
7/5	8/7	M6-Trabajo Fin de Master-ENTREGA
20/5	20/5	M5-M4 Talleres Presenciales
7/6	30/6	M6-Trabajo Fin de Master-DEFENSA G-1
1/9	27/9	M6-Trabajo Fin de Master-DEFENSA G-2

Master ACAEI 4ª Edición-Clases

Octubre 2025 L M X J V S D 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	noviembre 2025 L M X J V S D 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30	diciembre 2025 L M X J V S D 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31
enero 2026 L M X J V S D 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	febrero 2026 L M X J V S D 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28	marzo 2026 L M X J V S D 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31
abril 2026 L M X J V S D 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30	mayo 2026 L M X J V S D 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	junio 2026 L M X J V S D 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30
julio 2026 L M X J V S D 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	agosto 2026 L M X J V S D 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	septiembre 2026 L M X J V S D 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30
octubre 2026 L M X J V S D 28 29 30 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 1 2 3 4 5 6 7 8	noviembre 2026 L M X J V S D 26 27 28 29 30 31 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 1 2 3 4 5 6	diciembre 2026 L M X J V S D 30 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
enero 2027 L M X J V S D 28 29 30 31 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 1 2 3 4 5 6 7	febrero 2027 L M X J V S D 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14	marzo 2027 L M X J V S D 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11
abril 2027 L M X J V S D 29 30 31 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 1 2 3 4 5 6 7 8 9	mayo 2027 L M X J V S D 26 27 28 29 30 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 1 2 3 4 5 6	

FECHA	DESCRIPCIÓN
▼ 2025	
2/10	Sesión Apertura
23/10	M1-A1-Actividad Transversal
13/11	M1-A1-Actividad Transversal
27/11	M1-A2-Microbiología
18/12	M1-A2-Microbiología
▼ 2026	
22/1	M2-A1-Manejo clínico avanzado I
12/2	M2-A1-Manejo clínico avanzado I
19/3	M2-A2-Manejo clínico avanzado II
16/4	M2-A2-Manejo clínico avanzado II
7/5	M2-A3-Manejo clínico avanzado III
28/5	M3: M1+M2 Talleres Presenciales
11/6	M2-A3-Manejo clínico avanzado III
2/7	M2-A4-Resistencias, PROA, TADE
17/9	M2-A4-Resistencias, PROA, TADE
22/10	M1-A1-Infección por VIH
12/11	M1-A1-Infección por VIH
3/12	M1-A2-Infecciones asociadas a inmunodeficiencias
▼ 2027	
14/1	M1-A2-Infecciones asociadas a inmunodeficiencias
4/2	M1-A2-Infecciones asociadas a inmunodeficiencias
25/2	M1-A3-Salud internacional
18/3	M1-A3-Salud internacional
15/4	M1-A4-Investigación Clínica
6/5	M1-A4-Investigación Clínica
20/5	M5: M1 Talleres Presenciales