

**MÁSTER DE FORMACIÓN PERMANENTE “ASISTENCIA CLÍNICA AVANZADA EN ENFERMEDADES INFECCIOSAS”. 2ª Edición**

**CURSO ACADÉMICO 2023-2024**

**UNIVERSIDAD DE SEVILLA, CENTRO DE FORMACIÓN PERMANENTE**

**SOCIEDAD ESPAÑOLA DE ENFERMEDADES INFECCIOSAS Y MICROBIOLOGÍA CLÍNICA**

**DIRECTOR**

Prof. Dr. Jesús Rodríguez Baño

**COMISIÓN ACADÉMICA**

Prof. Dr. Manuela Aguilar Guisado

Prof. Dr. Álvaro Pascual Hernández

Prof. Dr. Belén Gutiérrez Gutiérrez

Prof. Dra. Carlota Gudiol González

Prof. Dra. Carmen Fariñas Álvarez

Prof. Dr. Jerónimo Pachón Díaz

Prof. Dr. Jordi Carratalá Fernández

Prof. Dr. José María Miró Meda

Prof. Dr. José Miguel Cisneros Herreros

Prof. Dr. José Ramón Arribas López

Prof. Dr. Antonio Rivero Román

Prof. Dr. Julio García Rodríguez

Prof. Dra. María Ángeles Marcos Maeso

Prof. Dr. María Dolores del Toro López

Prof. Dra. María Elisa Cordero Matía

Prof. Dra. Pilar Retamar Gentil

Prof. Dra. María del Rocío Álvarez Marín

**Fechas de realización:** 1 de octubre de 2023 a 30 de septiembre de 2024

## 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 socios de la SEIMC con al menos 2 años de antigüedad.
4. 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.
5. La selección del alumnado será realizada por la Junta directiva de 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 Módulo.** Serán los responsables de la consecución de los objetivos de cada una de las asignaturas del módulo, asegurando la complementariedad de las asignaturas y evitando la repetición de contenidos.
3. **Responsables de Asignaturas.** Serán los encargados de estructurar la enseñanza impartida por los profesores de las mismas, 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

1. Módulo Básico: La atención clínica a las enfermedades infecciosas como actividad horizontal. Compuesto por la conferencia inaugural y dos asignaturas (10 ECTS).
2. Módulo de Especialización (I): Manejo clínico avanzado de las infecciones de órganos, aparatos y sistemas. Compuesto por cuatro asignaturas (20 ECTS).
3. 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. Compuesto por cuatro asignaturas (20 ECTS).
4. Talleres prácticos de los Módulos de Especialización I y II (6 ECTS).
5. Módulo Trabajo Fin de Máster (10 ECTS).

**Profesorado:** i) dos responsables en cada módulo; ii) un responsable de cada asignatura; iii) tres profesores en cada asignatura, los cuales serán infectólogos o microbiólogos, dependiendo de los objetivos docentes de las asignaturas.

### **C.5.1 Módulo básico: la atención clínica a las enfermedades infecciosas como actividad horizontal (conferencia inaugural, dos asignaturas y 10 ECTS)**

**Responsables del módulo:** José Hernández Quero y Álvaro Pascual Hernández

1. Conferencia inaugural: Antonio Rivero Román. Los virus zoonóticos desde la perspectiva del concepto de Una Salud.
2. Actividad transversal en la atención a las enfermedades infecciosas: organización asistencial a las enfermedades infecciosas; características definitorias de las consultorías; consultorías intrahospitalarias; consultoría de Atención Primaria; programas asistenciales especializados; comisiones de infecciones y de uso de antimicrobianos. Indicadores clínicos y calidad asistencial. **4 ECTS**

Responsable de la asignatura: José Hernández Quero

Profesores: Esperanza Merino Lucas, Santiago Moreno Guillén, José Antonio Oteo Revuelta

3. 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. **6 ECTS**

Responsable de la asignatura: Álvaro Pascual Hernández

Profesores: Julio García Rodríguez, Luis Martínez Martínez, Federico García García

### **C.5.2 Módulo de especialización (I): Manejo clínico avanzado de las infecciones de órganos, aparatos y sistemas (cuatro asignaturas y 20 ECTS)**

**Responsables del módulo:** José Luis del Pozo León y Jesús Rodríguez Baño

1. Manejo clínico avanzado y basado en la evidencia, incluyendo el conjunto de medidas que sea necesario, de infecciones específicas (1): shock séptico; infecciones intravasculares y asociadas a catéteres; neumonías con criterios de complejidad y/o gravedad clínica, incluyendo etiologías específicas y, específicamente, la COVID-19; tuberculosis MDR y XDR; infección postquirúrgica; 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

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

Responsable de la asignatura: Jesús Rodríguez Baño

Profesores: José Ramón Paño Pardo, Carolina García Vidal, Antonio Oliver Palomo

4. Infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria; resistencias microbianas; nuevos antimicrobianos; 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 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 20 ECTS)**

**Responsables del módulo:** Julián de la Torre Cisneros y José Ramón Arribas López

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. 5 ECTS

Responsable de la asignatura: Antonio Rivero Román

Profesores: Ignacio Pérez Valero, Rosario Palacios Muñoz, José Antonio Iribarren Loyarte

2. Infecciones asociadas a inmunodeficiencias: primarias; trasplantes de órgano sólido y progenitores hematopoyéticos; cáncer sólido y hematológico; tratamientos biológicos. 6 ECTS

Responsable de la asignatura: María Elisa Cordero Matía

Profesores: Manuela Aguilar Guisado, Carlota Gudiol González, Julián de la Torre Cisneros

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. Alertas sanitarias. 6 ECTS

Responsable de la asignatura: Joaquín Salas Corona

Profesores: Marta Díaz Menéndez, Pepe Pérez Molina, Joaquín Salas Corona

4. Investigación clínica en enfermedades infecciosas: diseños observacionales avanzados, cuasiexperimentales, ensayos aleatorizados individuales o en grupos, incluyendo adaptativos, interpretación de la evidencia. 3 ECTS

Responsable de la asignatura: Belén Gutiérrez Gutiérrez

Profesores: Germán Peñalva Moreno, Jesús Rodríguez Baño, Belén Gutiérrez Gutiérrez

#### **C.5.4 Talleres prácticos de los Módulos de Especialización I y II (6 ECTS).**

**Responsables de la actividad:** Jesús Rodríguez Baño y Jerónimo Pachón Díaz

1. Serán sesiones de modalidad presencial, tras finalizar 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. Profesorado del Taller I (asignaturas del Módulo I de especialización): , Patricia Muñoz García y José Antonio Oteo Revuelta.
5. Profesorado del Taller II (asignaturas del Módulo II de especialización): José María Aguado García y José Hernández Quero.

#### **C.5.5 Módulo Trabajo Fin de Máster: 10 ECTS.**

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 profesor tendrá a su cargo la tutorización de un máximo de 3 alumnos.

## OBJETIVOS Y COMPETENCIAS DE LA ASIGNATURAS DE LOS MÓDULOS BÁSICO Y DE ESPECIALIZACIÓN (I y II)

### C.5.1 Módulo básico (dos asignaturas y 10 ECTS)

*Asignatura Actividad transversal en la atención a las enfermedades infecciosas: organización asistencial a las enfermedades infecciosas; características definitorias de las consultorías; consultorías intrahospitalarias; consultoría de Atención Primaria; programas asistenciales especializados; comisiones de infecciones y de uso de antimicrobianos. Indicadores clínicos y calidad asistencial.*

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

- O1. Transmitir conceptos sobre la visión y misión de las unidades asistenciales de enfermedades infecciosas.
- O2. Transmitir conceptos sobre la estructura funcional de las unidades asistenciales de enfermedades infecciosas, en áreas de hospitalización y de consultas externas.
- O3. Transmitir conceptos sobre la organización de la actividad continuada de las unidades asistenciales de enfermedades infecciosas.
- O4. Transmitir conceptos sobre la organización de la actividad transversal, hospitalaria y extrahospitalaria, de las unidades asistenciales de enfermedades infecciosas.
- O5. Transmitir conceptos sobre la interrelación funcional continua con los Servicios de Microbiología y de Medicina Preventiva y salud Pública.
- O6. Transmitir conceptos sobre las normativas, funciones y objetivos de las Comisiones de Infecciones y de Uso de Antimicrobianos.
- O7. Transmitir conceptos sobre los indicadores clínicos, de calidad asistencial, científicos y económicos de las unidades asistenciales de enfermedades infecciosas.

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

- C1. Saber definir los objetivos estratégicos y anuales de una unidad asistencial de enfermedades infecciosas.
- C2. Saber definir los recursos de estructura, de recursos humanos y económicos de una unidad asistencial de enfermedades infecciosas, adaptada al centro hospitalario concreto.
- C3. Ser capaz de organizar la actividad de la unidad asistencial que garantice la correcta atención a los pacientes en todos los tramos temporales.
- C4. Ser capaz de organizar la actividad transversal como unidad asistencial horizontal, a través de consultorías intrahospitalarias, adaptadas al nivel de complejidad y a las áreas del centro hospitalario concreto.
- C5. Ser capaz de organizar la actividad transversal como unidad asistencial interniveles, especialmente con Atención Primaria.
- C6. Ser capaz de organizar la actividad transversal a través de la relación continua con los especialistas en Microbiología y en Medicina Preventiva del centro hospitalario, que permita una mejor respuesta colectiva, en términos de calidad y precocidad, a las necesidades de los pacientes.



C7. Ser capaz de participar y liderar, en su caso, con el mayor nivel científico, en las Comisiones de Infecciones y de Uso de Antimicrobianos.

C8. Saber establecer los indicadores de calidad asistencial de la unidad asistencial de enfermedades infecciosas.

C9. Saber establecer los indicadores de cumplimiento de objetivos asistenciales anuales de la unidad asistencial de enfermedades infecciosas.

C10. Saber establecer los recursos humanos y económicos anuales para cumplir los objetivos de la unidad asistencial de enfermedades infecciosas, y evaluar su cumplimiento.

C11. Ser capaz de establecer las líneas de investigación estables de la unidad asistencial de enfermedades infecciosas, adaptadas a las necesidades del centro hospitalario, y lograr la existencia de liderazgos científicos múltiples.

***Asignatura 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.5.2 Módulo de especialización (I): Manejo clínico avanzado de las infecciones de órganos, aparatos y sistemas (cuatro asignaturas y 20 ECTS)**

***Asignatura Manejo clínico avanzado y basado en la evidencia, incluyendo el conjunto de medidas que sea necesario, de infecciones específicas (1): shock séptico; infecciones intravasculares y asociadas a catéteres; neumonías con criterios de complejidad y/o gravedad clínica, incluyendo etiologías específicas; infección postquirúrgica; diarrea por Clostridium difficile.***

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

O1. Transmitir conceptos actualizados de la epidemiología del síndrome febril en sus diferentes formas clínicas y el abordaje diagnóstico y terapéutico más efectivo.

O2. 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.

O3. Transmitir avances en las infecciones específicas de las infecciones respiratorias altas y bajas, incluyendo los virus respiratorios, especialmente la gripe y la COVID-19.

O4. Actualizar los avances diagnósticos, preventivos y terapéuticos en las infecciones por micobacterias tuberculosa y no tuberculosas.

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 graves del lecho quirúrgico, en cualquiera de sus niveles y localizaciones.

O7. Actualizar los avances diagnósticos, preventivos y terapéuticos en las infecciones intraabdominales y gastrointestinales, incluyendo la producida por *Clostridioides difficile*.

Las **Competencias específicas** son:

C1. Saber aplicar las pautas de atención a los pacientes con sepsis grave y shock séptico.

- C2. Ser capaz de detectar los patógenos causantes de infecciones respiratorias agudas.
- C3. Tener conocimientos para el estudio epidemiológico de la gripe, la COVID-19 y otras virosis epidémicas.
- C4. Tener conocimientos de la patogenia de las infecciones respiratorias agudas y las que inciden sobre patología pulmonar crónica.
- C5. Identificar las manifestaciones clínicas, realizar la valoración pronóstica, y el diagnóstico de las enfermedades respiratorias virales y bacterianas, agudas y crónicas.
- C6. Tener conocimientos sobre niveles de cuidados y el tratamiento de las infecciones de vías respiratorias, agudas y crónicas.
- C7. Ser capaz de realizar el estudio epidemiológico y de riesgo de infección, e instaurar medidas de control de la tuberculosis.
- C8. Identificar clínicamente los pacientes con tuberculosis pulmonar y extrapulmonar.
- C9. Aplicar métodos diagnósticos, de evaluación de actividad antimicrobiana y el tratamiento de la tuberculosis.
- C10. Saber realizar estudios epidemiológicos, de riesgo de infección y control de las enfermedades por micobacterias no tuberculosas.
- C11. Ser capaz de identificar la clínica, aplicar métodos diagnósticos y el tratamiento de la enfermedad por micobacterias no tuberculosas.
- C12. Ser capaz de realizar el diagnóstico el tratamiento de la endocarditis infecciosa sobre válvulas nativas y protésicas.
- C13. Ser capaz de realizar el diagnóstico y el tratamiento de las infecciones de marcapasos y dispositivos implantables, y de las endarteritis.
- C14. Aplicar los conocimientos para el estudio epidemiológico, diagnóstico y tratamiento de las infecciones intraabdominales.
- C15. Ser capaz de realizar la valoración diagnóstica y pronóstica y el tratamiento de las infecciones de vías biliares.
- C16. Aplicar los conocimientos para el estudio epidemiológico, diagnóstico, cuidados y tratamiento de la infección del lecho quirúrgico.
- C17. Aplicar los conocimientos para el estudio epidemiológico, prevención, diagnóstico, cuidados y tratamiento de la infección por *Clostridioides difficile*.

***Asignatura Manejo clínico avanzado y basado en la evidencia, incluyendo el conjunto de medidas que sea necesario, de infecciones específicas (2): infecciones urinarias complicadas; infecciones osteoarticulares asociadas a prótesis y material de osteosíntesis; meningitis comunitaria y nosocomial; infecciones supuradas intracraneales y cervicales; encefalitis; 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 la 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 Manejo clínico avanzado y basado en la evidencia, incluyendo el conjunto de medidas que sea necesario, de infecciones específicas (3): bacteriemias e infecciones órgano-específicas por bacterias multirresistentes; infecciones fúngicas específicas.**

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

O1. Transmitir los avances en epidemiología, factores de riesgo, los diferentes mecanismos y el impacto sobre la actividad antimicrobiana de la resistencia microbiana de bacilos gramnegativos aerobios y de estafilococos.

O2. 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*.

O3. Actualizar los avances en el tratamiento de las infecciones por *Enterobacter* spp. y *Serratia marcescens*.

O4. Actualizar los avances en el tratamiento de las infecciones por bacilos no fermentadores, especialmente *Pseudomonas aeruginosa* y *Acinetobacter baumannii*.

O5. Actualizar los avances en el tratamiento de las infecciones por *Staphylococcus* spp.

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 para el tratamiento de las infecciones por *E. coli* productores de beta-lactamasas de espectro extendido y de carbapenemasas.

C5. 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.

C6. Ser capaz de aplicar los conocimientos para el tratamiento de las infecciones por *Enterobacter* spp y *S. marcescens*.

C7. Ser capaz de aplicar los conocimientos para el tratamiento de las infecciones por *A. baumannii* y *P. aeruginosa* multirresistentes y extremadamente resistentes.

C8. Ser capaz de aplicar los conocimientos para el tratamiento de las infecciones por *P. aeruginosa* en pacientes con enfermedades pulmonares crónicas.

C9. Ser capaz de aplicar los conocimientos para el tratamiento de las infecciones por *Staphylococcus aureus* y *Staphylococcus coagulasa* negativa resistentes a meticilina.

***Asignatura Infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria; resistencias microbianas; nuevos antimicrobianos; 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. Actualizar los conocimientos sobre la farmacocinética y farmacodinamia de las diferentes familias de antimicrobianos, sus actividades antimicrobianas y efectos adversos.

O2. Transmitir las intervenciones y las experiencias más apropiadas para optimizar el uso de los antimicrobianos, desde los puntos de vista del tratamiento de los pacientes y del menor impacto ecológico en la resistencia microbiana.

O3. Enseñar el valor de los antimicrobianos clásicos y la utilidad de los nuevos antimicrobianos para determinados mecanismo de resistencia.

O4. Enseñar las diferentes alternativas de éxito de los PROA.

O5. Transmitir la utilidad de los programas de TADE.

Las **Competencias específicas** son:

C1. Ser capaz de aplicar las bases del uso, efectividad y seguimiento del tratamiento antimicrobiano.

C2. Ser capaz de aplicar las bases de los programas de optimización del uso de los antimicrobianos.

C3. Ser capaz de aplicar los métodos de la implementación de los programas de optimización del uso de los antimicrobianos, en medios comunitario y hospitalario.

C4. Ser capaz de aplicar los métodos de evaluación de los programas de optimización del uso de los antimicrobianos.

C5. Ser capaz de poner en marcha un programa de TADE, con sus indicaciones y criterios de evaluación y seguimiento.

**C.5.3 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 20 ECTS)**

***Asignatura 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.

***Infecciones asociadas a inmunodeficiencias: trasplantes de órgano sólido y Asignatura progenitores hematopoyéticos; cáncer sólido y hematológico; tratamientos biológicos; inmunodeficiencias primarias.***

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

O1. Transmitir conceptos actualizados sobre la epidemiología y la patogenia de las infecciones en pacientes con trasplantes de progenitores hematopoyéticos.

O2. Transmitir conocimientos profundos sobre la epidemiología y la patogenia de las infecciones en pacientes con trasplantes de órgano sólido.

O3. Transmitir los avances sobre los conceptos y el manejo de la neutropenia febril.

O4. Transmitir los nuevos conocimientos sobre las infecciones específicas en pacientes con neutropenia.

O5. Transmitir los avances sobre las infecciones órgano-específicas en pacientes con trasplantes de órgano sólido y de progenitores hematopoyéticos.

O6. Transmitir los avances sobre las infecciones virales, fúngicas y por bacterias multirresistentes en pacientes con trasplantes de órgano sólido y de progenitores hematopoyéticos.

O7. Transmitir los avances sobre la epidemiología, tipos, métodos de cribado, diagnóstico y tratamiento curativo o paliativo de las inmunodeficiencias primarias.

Las **Competencias específicas** son:

C1. 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.

C2. Saber aplicar conocimientos sobre la cronología de las enfermedades oportunistas en los TPH y TOS.

C3. Saber aplicar conocimientos sobre la infección del lecho quirúrgico en los TOS, y de la infección urinaria en el trasplante renal.

C4. Saber aplicar conocimientos sobre los efectos secundarios de los fármacos inmunosupresores en el trasplante, su monitorización, interacciones, y su relación con infecciones oportunistas.

C5. Saber aplicar conocimientos sobre la monitorización de las infecciones virales oportunistas, tratamiento más idóneo y profilaxis en los TOS y TPH.

C6. Saber aplicar conocimientos sobre las infecciones órgano-específicas en los diferentes tipos de TOS.

C7. Saber aplicar conocimientos sobre el diagnóstico, tratamiento y profilaxis de otras infecciones oportunistas en los pacientes con TOS y TPH.



C8. Saber aplicar conocimientos sobre el diagnóstico, tratamiento y profilaxis de las infecciones por bacterias multirresistentes en los pacientes con TPH y TOS.

C9. Saber aplicar conocimientos sobre la historia natural de la neutropenia, dependiente de la enfermedad subyacente.

C10. Saber aplicar conocimientos sobre el manejo de las infecciones respiratorias, digestivas, de catéter y bacteriemias en la neutropenia.

C11. Ser capaz de aplicar las técnicas de monitorización microbiológica y las indicaciones y valoración de las técnicas de imagen durante la neutropenia.

C12. Saber aplicar conocimientos sobre las candidiasis y enfermedades por hongos filamentosos en la neutropenia.

C13. Saber reconocer los síndromes de presentación de las inmunodeficiencias primarias en adultos.

C14. Ser capaz de realizar estudios de cribado familiar para el diagnóstico precoz de las inmunodeficiencias primarias.

C15. Saber realizar el plan de cuidados, tratamiento específico en su caso, y profilaxis en las inmunodeficiencias primarias en adultos.

***Asignatura 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 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.5.4 Talleres prácticos de los Módulos de Especialización I y II (6 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.

#### **C5.5 5. 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.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.
  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.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 en cada Módulo, indicada en el Anexo 1.

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, según el calendario especificado en el Anexo 2.
  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 y, posteriormente, 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 de Especialización I y II (6 ECTS).
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 30 de mayo de 2024, durante el primer día del XXVII Congreso SEIMC 2024.

## Anexo 1

### Master Asistencia Clínica Avanzada en EI-Videoconferencias

FECHA	DESCRIPCIÓN
5/10	Sesión Apertura
19/10	Actividad Transversal
2/11	Microbiología para clínicos
15/11	Microbiología para clínicos
30/11	Microbiología para clínicos
14/12	Manejo clínico avanzado I
11/1	Manejo clínico avanzado I
25/1	Manejo clínico avanzado II
8/2	Manejo clínico avanzado II
22/2	Manejo clínico avanzado III
7/3	Manejo clínico avanzado III.
21/3	Infecciones relacionadas asistencia sanitaria
11/4	Infecciones relacionadas asistencia sanitaria
25/4	Infección por VIH
9/5	Infección por VIH
23/5	Infecciones asociadas a inmunodeficiencias
6/6	Infecciones asociadas a inmunodeficiencias
20/6	Infecciones asociadas a inmunodeficiencias
4/7	Salud internacional
18/7	Salud internacional
5/9	Salud internacional
19/9	Investigación Clínica

  

Octubre 2023	noviembre 2023	diciembre 2023
L M X J V S D	L M X J V S D	L M X J V S D
1	1 2 3 4 5	1 2 3
2 3 4 5 6 7 8	6 7 8 9 10 11 12	4 5 6 7 8 9 10
9 10 11 12 13 14 15	13 14 15 16 17 18 19	11 12 13 14 15 16 17
16 17 18 19 20 21 22	20 21 22 23 24 25 26	18 19 20 21 22 23 24
23 24 25 26 27 28 29	27 28 29 30	25 26 27 28 29 30 31
30 31		

  

enero 2024	febrero 2024	marzo 2024
L M X J V S D	L M X J V S D	L M X J V S D
1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4	1 2 3
8 9 10 11 12 13 14	5 6 7 8 9 10 11	4 5 6 7 8 9 10
15 16 17 18 19 20 21	12 13 14 15 16 17 18	11 12 13 14 15 16 17
22 23 24 25 26 27 28	19 20 21 22 23 24 25	18 19 20 21 22 23 24
29 30 31	26 27 28 29	25 26 27 28 29 30 31

  

abril 2024	mayo 2024	junio 2024
L M X J V S D	L M X J V S D	L M X J V S D
1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5	1 2
8 9 10 11 12 13 14	6 7 8 9 10 11 12	3 4 5 6 7 8 9
15 16 17 18 19 20 21	13 14 15 16 17 18 19	10 11 12 13 14 15 16
22 23 24 25 26 27 28	20 21 22 23 24 25 26	17 18 19 20 21 22 23
29 30	27 28 29 30 31	24 25 26 27 28 29 30

  

julio 2024	agosto 2024	septiembre 2024
L M X J V S D	L M X J V S D	L M X J V S D
1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4	1
8 9 10 11 12 13 14	5 6 7 8 9 10 11	2 3 4 5 6 7 8
15 16 17 18 19 20 21	12 13 14 15 16 17 18	9 10 11 12 13 14 15
22 23 24 25 26 27 28	19 20 21 22 23 24 25	16 17 18 19 20 21 22
29 30 31	26 27 28 29 30 31	23 24 25 26 27 28 29 30

## C.7 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 del 100% de los algoritmos solicitados.
6. Asistencia obligatoria a todas las sesiones presenciales 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 formulen 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 del 100% de las fichas técnicas, con listas de comprobación de las pruebas diagnósticas e intervenciones de cuidados y de tratamiento que hay que indicar en las seis enfermedades de las que han realizado algoritmos de actuación, así como aquellas pruebas e intervenciones que no deben indicarse, con la evidencia en la que se fundamentan y la bibliografía de referencia.
2. Presentación, defensa y discusión de las fichas técnicas en sesión presencial, con Comisión compuesta por tres miembros.
3. El alumno habrá obtenido el Máster si ha realizado la totalidad de las fichas técnicas y éstas estén correctas, a juicio de la Comisión, tras la prueba presencial.

**Las comisiones de evaluación** de los TFM estarán compuestas por tres miembros (presidente, vocal y secretario), pertenecientes a la Comisión Académica y/o responsables de los Módulos.

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