



## PRESENTACIÓN

- **Breve descripción de la asignatura:** Esta asignatura tiene el objetivo de que el alumno conozca, de un modo práctico y aplicado a la rutina clínica, las herramientas que se utilizan en el laboratorio para poder llegar a un adecuado diagnóstico microbiológico de las enfermedades infecciosas. El alumno aprenderá cómo se generan, valoran y emiten los resultados y la interpretación clínica de los mismos. Estos conocimientos serán la base para que en su práctica médica conozca el tipo y las condiciones de muestras para el diagnóstico de las enfermedades infecciosas, y la interpretación de los resultados emitidos por el laboratorio.
- **Carácter:** Optativa.
- **ECTS:** 3.
- **Curso y semestre:** 3º (Segundo trimestre, del 09/01/24 al 20/02/24).
- **Idioma:** Castellano.
- **Título:** Microbiología Clínica Práctica.
- **Módulo y materia de la asignatura:** Módulo VI: Optatividad. Materia 1: Optativa.
- **Profesor responsable de la asignatura:** Dra. Melania Iñigo .
- **Profesores:** Dra. Melania Iñigo (Microbiología Clínica), Dra. Alejandra Pérez (Microbiología Clínica).
- **Horario:** Martes y jueves de 15 a 16 horas, y miércoles de 15 a 17 horas.
- **Aula:** Aula de Docencia de CUN Madrid y Laboratorio de Microbiología.

## COMPETENCIAS

### COMPETENCIAS DE LA MEMORIA DEL TÍTULO DE GRADO EN MEDICINA QUE SE DEBEN ADQUIRIR EN ESTA ASIGNATURA

#### COMPETENCIAS BÁSICAS

CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.

CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.

CB5- Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

#### COMPETENCIAS GENERALES



# Universidad de Navarra

CG6 - Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.

CG11 - Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.

CG15 - Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada.

CG20 - Adquirir experiencia clínica adecuada en instituciones hospitalarias, centros de salud u otras instituciones sanitarias, bajo supervisión, así como conocimientos básicos de gestión clínica centrada en el paciente y utilización adecuada de pruebas, medicamentos y demás recursos del sistema sanitario.

## **COMPETENCIAS ESPECÍFICAS**

CE17 - Manejar material y técnicas básicas de laboratorio.

CE34 - Aplicar los valores profesionales al trabajo en equipo e interprofesional, en beneficio del paciente.

CE71 – Enfermedades de transmisión sexual.

CE110 – Conocer las indicaciones de las pruebas bioquímicas, hematológicas, inmunológicas, microbiológicas, anatomopatológicas y de imagen

CE117 – Conocer las principales técnicas de diagnóstico microbiológico y parasitológico e interpretar los resultados.

CE140 – Saber interpretar los resultados de las pruebas diagnósticas del laboratorio.

## **PROGRAMA**

### **PROGRAMA TALLERES PRESENCIALES**

#### **ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS PARA LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS**

Duración: 2 horas.

Presentación de casos clínicos por parte de los alumnos (30 hora) y rotación en el Servicio de Microbiología para adquirir competencias para el diagnóstico microbiológico de las enfermedades infecciosas en el laboratorio y la interpretación clínica de los resultados microbiológicos (1 hora y 30 min).



1. Métodos utilizados para el diagnóstico microbiológico. Identificación bacteriana y antibiograma. Cultivo, técnicas de detección de antígeno y ácidos nucleicos. Serología. Interpretación de un caso clínico.
2. Infecciones endovasculares: Bacteriemia e infecciones asociadas a catéter. Endocarditis. Obtención de la muestra de sangre. Interpretación de resultados.
3. Infección del sistema nervioso central (Meningitis, infecciones relacionadas con las derivaciones de líquido cefalorraquídeo, absceso cerebral). Obtención del líquido cefalorraquídeo (LCR), conservación y procesamiento. Interpretación de los resultados.
4. Infección del tracto respiratorio superior (Faringoamigdalitis, sinusitis, otitis media, laringitis, bronquitis, reagudizaciones EPOC...). Tipos de muestras estudiadas, obtención y conservación. Procesamiento de las muestras. Interpretación de resultados.
5. Infección del tracto respiratorio inferior (Neumonía bacteriana). Tipos de muestras estudiadas, obtención y conservación. Procesamiento de las muestras para detección de los agentes etiológicos de la neumonía y *Mycobacterium tuberculosis*.
6. Diagnóstico microbiológico de infecciones respiratorias víricas. Tipos de muestras estudiadas, obtención y conservación. Procesamiento de las muestras. Interpretación de resultados. Infección por SARS-CoV-2. Infección por SARS-CoV-2.
7. Infección del tracto urinario (ITU). Obtención de la muestra de orina, conservación, procesamiento e interpretación de los resultados.
8. Infección del tracto gastrointestinal (Gastroenteritis). Recogida de muestra, conservación y técnicas diagnósticas. Diagnóstico de laboratorio de las parasitosis y viriasis intestinales.
9. Infecciones de transmisión sexual. (Uretritis, infección herpética genital, enfermedad inflamatoria pélvica, úlceras genitales, Tricomoniasis). Obtención de muestras, procesamiento e interpretación de los resultados.
10. Diagnóstico serológico de la sífilis. Técnicas serológicas y genotípicas aplicadas en el diagnóstico y seguimiento de la infección por virus VIH y virus de la hepatitis A, B, C, D y E.
11. Infección de piel y partes blandas, artritis, osteomielitis. Infección asociada a prótesis articular. Obtención y procesamiento de las muestras. Interpretación de resultados.
12. Infecciones congénitas: Programa de cribado serológico en la embarazada. Diagnóstico microbiológico e interpretación de resultados.
13. Detección de mecanismos de resistencia a los agentes antimicrobianos. Principales microorganismos asociados a las infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria. Papel del laboratorio de Microbiología en el control de la infección.

## ACTIVIDADES FORMATIVAS

### Presenciales:

Talleres Presenciales: 26 horas (1,04 ECTS)

Tutorías: 1 hora (0,04 ECTS)

Examen: 1 hora (0,04 ECTS)



Universidad  
de Navarra

### **No presenciales:**

Preparación casos clínicos: 20 horas (0,8 ECTS)

Estudio personal: 27 horas (1,08 ECTS)

**Total 75 horas (3 ECTS)**

### **Docencia en situaciones especiales**

Cuando sea necesario se impartirán las clases y los contenidos docentes de manera no presencial a través de la plataforma de la Universidad de Navarra ADI (Blackboard), ya sea como complemento o como método docente principal en el caso de que no sea posible la docencia presencial habitual con la totalidad de los alumnos. Esta docencia no presencial podrá realizarse en directo o en diferido, subiendo la grabación de la clase a la plataforma.

La docencia práctica tendrá un tratamiento especial dependiendo de la materia de que se trate.

Los alumnos dispondrán de la información necesaria referente al acceso, horarios, calendario, etc.

## **EVALUACIÓN**

### **CONVOCATORIAS ORDINARIA Y EXTRAORDINARIA**

Examen final: Fecha y lugar: A determinar

Contenidos: Temas impartidos en clase, temas no impartidos en clase pero que el profesor indique, contenidos en ADI y contenidos de los Talleres.

#### **Modo:**

- Treinta preguntas de tipo test con respuestas múltiples (Cuatro opciones. Solo una respuesta verdadera. Cuatro errores restan un 1 acierto. Las preguntas no contestadas no restan aciertos). Parte de las preguntas podrán ser prácticas de técnicas aprendidas durante la rotación en el laboratorio.
- Presentación de casos clínicos y participación en los talleres. Se determinará por la asistencia e intervención del alumno a través de la resolución de casos clínicos propuestos por el profesor, u otros procedimientos a definir por el profesor.

#### **Porcentaje de la nota:**

- Examen tipo test: 60%



# Universidad de Navarra

- Presentación de casos clínicos y participación del alumno: 40%

Es necesario aprobar el examen tipo test para aprobar la asignatura.

Estos porcentajes podrán ser cambiados si así lo estima el Profesor encargado

**Nota:** En casos extraordinarios el profesor podrá cambiar el modo de evaluación.

## Alumnos especiales

Se valorará cada caso individualmente

## Evaluación en situaciones especiales

Cuando sea necesario se realizará la evaluación no presencial de parte o de la totalidad de los contenidos correspondientes a una o varias asignaturas mediante las herramientas propias de la plataforma de la Universidad de Navarra ADI (Blackboard), ya sea como complemento o como método docente principal de evaluación.

La evaluación no presencial podrá ser: autoevaluación, evaluación formativa o evaluación sumativa de una parte de la asignatura o de la totalidad.

El formato de la evaluación no presencial podrá ser: tipo test de respuesta múltiple o de otros tipos, examen oral, cuestionarios enviados telemáticamente o con el método que sea más adecuado en cada caso.

En exámenes realizados a distancia, tanto orales como escritos, el profesor podrá solicitar que el alumno se grabe durante la realización del examen, usando las herramientas habituales (Meet, Zoom, etc.).

Los exámenes orales podrán tener carácter público y contar con la presencia de dos evaluadores, por videoconferencia y con grabación del examen.

Previamente a la realización de la evaluación no presencial, se informará a los alumnos de las necesidades técnicas que deben estar cubiertas, del modo de acceso y de cómo actuar ante posibles eventualidades.

Una vez publicadas las notas, la revisión de examen se podrá hacer por videoconferencia y en los horarios establecidos en cada asignatura.

## HORARIOS DE ATENCIÓN

En el Departamento de Microbiología. Mediante cita previa, concertada directamente durante las clases o por e-mail:

Dra. Melania Íñigo: [melainigo@unav.es](mailto:melainigo@unav.es)

Dra. Alejandra Pérez García: [melainigo@unav.es](mailto:melainigo@unav.es)



Universidad  
de Navarra

## BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS

### BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS

Los guiones los talleres y casos clínicos se colgarán en ADI.

#### Bibliografía recomendada:

Microbiología Médica. Patrick R. Murray, Ken S. Rosenthal, Michael A. Pfaller. 9ª Ed. Elsevier 2021. [Localízalo en la Biblioteca](#) (Formato electrónico)

#### Otro material de consulta:

Bailey & Scott Diagnóstico microbiológico. Ed. Médica Panamericana (12ª ed). Forbes, BA, Sahm DF, Weissfeld AS. Madrid 2009. [Localízalo en la Biblioteca](#)

Protocolos Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica (SEIMC): <http://www.seimc.org/documentos/protocolos/microbiologia/>.

#### Direcciones de interés:

- Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica: <http://www.seimc.org>
- European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases: <http://www.escmid.org>
- American Society for Microbiology: <http://www.asm.org>
- American Medical Association: Infectious Disease: <http://www.ama-assn.org/ama/pub/category/1797.htm>
- CDC: <http://www.cdc.gov>