



## Información de la asignatura

**Titulación:** Grado en Medicina

**Facultad:** Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud

**Código:** 340307 **Nombre:** Microbiología y Parasitología Médicas

**Créditos:** 6,00 **ECTS** **Curso:** 3 **Semestre:** 1

**Módulo:** Procedimientos diagnósticos y terapéuticos

**Materia:** Procedimientos diagnósticos **Carácter:** Obligatoria

**Rama de conocimiento:** Ciencias de la Salud

**Departamento:** Ciencias Biomédicas

**Tipo de enseñanza:** Presencial

**Lengua/-s en las que se imparte:** Castellano

### Profesorado:

|      |  |                      |
|------|--|----------------------|
| 343A | Maria Dolores Ocete Mochon ( <b>Profesor responsable</b> ) | md.ocete@ucv.es      |
|      | <u>Carmen Susana Checa Flores</u>                          | susana.checa@ucv.es  |
|      | Marta Jimenez Mayordomo                                    | marta.jimenez@ucv.es |
| 343B | Maria Dolores Ocete Mochon ( <b>Profesor responsable</b> ) | md.ocete@ucv.es      |
|      | <u>Carmen Susana Checa Flores</u>                          | susana.checa@ucv.es  |
|      | Marta Jimenez Mayordomo                                    | marta.jimenez@ucv.es |



## Organización del módulo

### Procedimientos diagnósticos y terapéuticos

| Materia                     | ECTS  | Asignatura                                   | ECTS | Curso/semestre   |
|-----------------------------|-------|--|------|--|
| Procedimientos diagnósticos | 39,00 | Anatomía Patológica                          | 6,00 | 2/2  |
|                             |       | Genética                                     | 3,00 | 1/1  |
|                             |       | Inmunología Básica                           | 3,00 | 1/2  |
|                             |       | Introducción a la Medicina                   | 3,00 | 1/2  |
|                             |       | Laboratorio de Pruebas Diagnósticas          | 3,00 | 5/1  |
|                             |       | Microbiología y Parasitología Médicas        | 6,00 | 3/1  |
|                             |       | Registros Fisiológicos y Pruebas Funcionales | 3,00 | 2/2  |
|                             |       | Técnicas de Imagen y Radiodiagnóstico        | 6,00 | 3/1  |
|                             |       | Valoración Funcional                         | 6,00 | Esta optativa no se oferta en el curso académico 23/24 |
| Procedimientos terapéuticos | 27,00 | Anestesia y Reanimación                      | 3,00 | 5/1  |
|                             |       | Biotechnología                               | 6,00 | Esta optativa no se oferta en el curso académico 23/24 |
|                             |       | Farmacología General y Especial              | 9,00 | 3/2  |
|                             |       | Procedimientos Generales de Intervención     | 6,00 | Esta optativa no se oferta en el curso académico 23/24 |



Procedimientos  
terapéuticos

Rehabilitación y Terapia  
Física

3,00

4/2





## Resultados de aprendizaje

Al finalizar la asignatura, el estudiante deberá demostrar haber adquirido los siguientes resultados de aprendizaje:

- R1 Conocer las características generales de las bacterias, virus, hongos y parásitos del hombre.
- R2 Reconocer qué microorganismos pertenecen a la flora microbiana normal y cuáles a la flora patógena del hombre en: aparato respiratorio, digestivo, genitourinario y piel.
- R3 Conocer las características de la relación huésped-microorganismo: cómo se produce la colonización microbiana de las superficies del huésped, así como la manera de invadir y diseminarse los microorganismos.
- R4 Conocer la respuesta inmune frente a las bacterias, virus, hongos y parásitos.
- R5 Conocer los métodos de examen en microscopía, tanto el examen directo, como las tinciones diferenciales que pueden solicitar.
- R6 Conocer la metodología del cultivo in vitro, así como los tipos de medio de cultivo más utilizados en el estudio de las bacterias.
- R7 Reconocer el valor diagnóstico y terapéutico de las técnicas de biología molecular.
- R8 Conocer el valor de las pruebas serológicas en el diagnóstico de las infecciones por: bacterias, virus, hongos y parásitos.
- R9 Conocer el valor de la detección antigénica en el diagnóstico de las infecciones por: bacterias, virus, hongos y parásitos.
- R10 Conocer los mecanismos de acción de los fármacos antimicrobianos, así como las pruebas de determinación de sensibilidad bacteriana a los fármacos antimicrobianos y los mecanismos de resistencia bacteriana a los antimicrobianos.
- R11 Saber cuál es la acción patógena de las bacterias, virus, hongos y parásitos que causan enfermedad en el hombre y parásitos patógenos humanos.
- R12 Conocer el espectro microbiano en la etiología de las infecciones del torrente sanguíneo, infecciones del tracto respiratorio, del sistema nervioso central, del tracto genitourinario, del aparato gastrointestinal, y en las infecciones de piel y tejidos blandos.
- R13 Saber solicitar los estudios pertinentes si se sospecha una infección bacteriana aeróbica, bacteriana anaeróbica, por micobacterias, vírica, fúngica o parasitaria.
- R14 Seleccionar y obtener la muestra clínica idónea para el diagnóstico de las enfermedades infecciosas por bacterias, parásitos, hongos y virus.



- R15 Formular las recomendaciones adecuadas para el transporte y almacenamiento de las muestras clínicas.
- R16 Reconocer qué antimicrobiano emplear tras los resultados de los estudios de sensibilidad.
- R17 Interpretar los resultados de los estudios microbiológicos para bacterias, virus, hongos y parásitos. Determinar qué patógenos pueden ser contaminantes en muestras potencialmente estériles.
- R18 Identificar la fase de la enfermedad infecciosa en la que se encuentra el paciente en las infecciones respiratorias, del sistema nervioso y enfermedades de transmisión sexual (serología luética) tras el estudio serológico.
- R19 Saber solicitar las pruebas rápidas en el diagnóstico de las enfermedades de transmisión sexual, infecciones respiratorias, infecciones bacterianas del sistema nervioso central, gastroenteritis, parasitosis, infecciones por herpesvirus, micosis invasoras, hepatitis víricas e infección por VIH.



## Competencias

En función de los resultados de aprendizaje de la asignatura las competencias a las que contribuye son: (valora de 1 a 4 siendo 4 la puntuación más alta)

|           | BÁSICAS   | Ponderación |   |   |   |
|-----------|---|-------------|---|---|---|
|           |   | 1           | 2 | 3 | 4 |
| CB1       | Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio |             |   |   | X |
| 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   |             |   |   | X |
| 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  |             |   |   | X |
| CB4       | Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado   |             |   |   | X |
| CB5       | Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía  |             |   |   | X |
| GENERALES |   | Ponderación |   |   |   |
|           |   | 1           | 2 | 3 | 4 |
| CG1       | Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos, las responsabilidades legales y el ejercicio profesional centrado en el paciente   | X           |   |   |   |



|      |   |   |   |  |   |
|------|---|---|---|--|---|
| CG2  | Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente, de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional   | X |   |  |   |
| CG3  | Saber aplicar el principio de justicia social a la práctica profesional y comprender las implicaciones éticas de la salud en un contexto mundial en transformación  | X |   |  |   |
| CG4  | Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura  | X |   |  |   |
| CG5  | Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad |   |   |  | X |
| CG6  | Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo   |   | X |  |   |
| CG12 | Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible   |   |   |  | X |
| CG15 | Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada  |   |   |  | X |
| CG18 | Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más prevalentes, así como de los enfermos en fase terminal  |   |   |  | X |
| CG21 | Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo y comprender el contenido de esta información   |   |   |  | X |
| CG22 | Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros  |   |   |  | X |
| CG23 | Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales   |   |   |  | X |
| CG30 | Conocimientos básicos del Sistema Nacional de Salud y de legislación sanitaria  | X |   |  |   |
| CG32 | Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación  |   |   |  | X |
| CG33 | Mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos   |   |   |  | X |



| ESPECÍFICAS | Ponderación  |   |   |   |
|-------------|--|---|---|---|
|             | 1  | 2 | 3 | 4 |
| CE61        | Valorar la relación riesgo/beneficio de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos   |   |   | X |
| CE62        | Conocer las indicaciones de las pruebas bioquímicas, hematológicas, inmunológicas, microbiológicas, anatomopatológicas y de imagen | X |   |   |
| CE64        | Conocer los fundamentos de la microbiología y la parasitología   |   |   | X |
| CE65        | Conocer las principales técnicas de diagnóstico microbiológico y parasitológico e interpretar los resultados                       |   |   | X |
| CE77        | Saber cómo obtener y procesar una muestra biológica para su estudio mediante los diferentes procedimientos diagnósticos            |   |   | X |
| CE78        | Saber interpretar los resultados de las pruebas diagnósticas del laboratorio   |   | X |   |

| TRANSVERSALES | Ponderación                                      |   |   |   |
|---------------|--|---|---|---|
|               | 1  | 2 | 3 | 4 |
| CT1           | Capacidad de análisis y síntesis                 |   | X |   |
| CT2           | Capacidad de organización y planificación        | X |   |   |
| CT6           | Capacidad de gestión de la información           |   | X |   |
| CT7           | Resolución de problemas                          |   |   | X |
| CT8           | Toma de decisiones                               |   | X |   |
| CT9           | Trabajo en equipo                                |   | X |   |
| CT10          | Trabajo en equipo de carácter interdisciplinario |   | X |   |
| CT12          | Habilidades en las relaciones interpersonales    |   | X |   |
| CT14          | Razonamiento crítico                             |   |   | X |



|      |   |   |   |   |   |
|------|---|---|---|---|---|
| CT16 | Aprendizaje autónomo  |   |   |   | X |
| CT18 | Creatividad   | X |   |   |   |
| CT19 | Liderazgo   | X |   |   |   |
| CT24 | Capacidad para asumir responsabilidades   |   | X |   |   |
| CT25 | Capacidad de autocrítica  | X |   |   |   |
| CT26 | Saber valorar la actuación personal y conocer las propias competencias y limitaciones |   |   | X |   |

## Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones

| Resultados de aprendizaje evaluados         | Porcentaje otorgado | Instrumento de evaluación |
|---|---------------------|---------------------------|
| R1, R2, R3, R4, R5, R10, R11, R12, R13, R14 | 70,00%              | Pruebas tipo test         |
| R2, R6, R7, R8, R9, R14                     | 20,00%              | Prácticas                 |
| R12, R13, R15, R16, R17, R18, R19           | 10,00%              | Examen práctico           |

### Observaciones

#### CRITERIOS PARA LA CONCESIÓN DE MATRÍCULA DE HONOR:

Según el artículo 22 de la Normativa Reguladora de la Evaluación y Calificación de las Asignaturas de la UCV, la mención de "Matrícula de Honor" podrá ser otorgada por el profesor responsable de la asignatura a estudiantes que hayan obtenido la calificación de "Sobresaliente". El número de menciones de "Matrícula de Honor" que se pueden otorgar no podrá exceder del cinco por ciento de los alumnos incluidos en la misma acta oficial, salvo que éste sea inferior a 20, en cuyo caso se podrá conceder una sola "Matrícula de Honor".



## Actividades formativas

Las metodologías que emplearemos para que los alumnos alcancen los resultados de aprendizaje de la asignatura serán:

- M1 Clase Magistral
- M2 Resolución problemas y casos prácticos
- M4 Exposición de contenidos por el profesor
- M5 Explicación de conocimientos y capacidades
- M6 Prácticas de Laboratorio
- M7 Exposición oral del alumno
- M8 Actividades de grupo supervisadas por el profesor
- M9 Construcción del conocimiento a través de la interacción y actividad de alumno
- M11 Atención personalizada del profesor
- M12 Pruebas para conocer el grado de adquisición de conocimientos y habilidades / destrezas
- M13 Trabajos escritos
- M14 Actividad on line en plataforma e-learning
- M15 Estudio personal
- M16 Búsqueda de información y documentación
- M17 Discusión y resolución de problemas en grupo



- M18 Realización de trabajos y memorias en grupo
- M19 Trabajo grupal para la búsqueda, discusión y filtro de información
- M21 Supervisión de elaboración de historias clínicas

## ACTIVIDADES FORMATIVAS DE TRABAJO PRESENCIAL

|   | RESULTADOS DE APRENDIZAJE   | HORAS        | ECTS        |
|---|---|--------------|-------------|
| Clase teórica<br>M1, M2, M4, M5                       | R1, R2, R3, R4, R7, R8,<br>R10, R11, R12, R13, R18,<br>R19                            | 45,00        | 1,80        |
| Seminario y Prácticas en Grupo<br>M6, M7, M8, M9, M17 | R5, R6, R9, R10, R14, R15,<br>R16, R17  | 20,00        | 0,80        |
| Prácticas de grupo reducido<br>M8, M9, M17            | R5, R6, R9, R10, R14, R15,<br>R16, R17  | 4,00         | 0,16        |
| Tutorías<br>M11                                       | R5, R6, R9, R10, R14, R15,<br>R16, R17  | 4,00         | 0,16        |
| Evaluación<br>M12                                     | R1, R2, R3, R4, R5, R6, R7,<br>R8, R9, R10, R11, R12, R13,<br>R14, R15, R16, R17, R18 | 2,00         | 0,08        |
| <b>TOTAL</b>  |   | <b>75,00</b> | <b>3,00</b> |

## ACTIVIDADES FORMATIVAS DE TRABAJO AUTÓNOMO

|                             | RESULTADOS DE APRENDIZAJE   | HORAS        | ECTS        |
|-----------------------------|---|--------------|-------------|
| No presenciales<br>M15, M16 | R1, R2, R3, R4, R5, R6, R7,<br>R8, R9, R10, R11, R12, R13,<br>R14, R15, R16, R17, R18,<br>R19 | 75,00        | 3,00        |
| <b>TOTAL</b>                |   | <b>75,00</b> | <b>3,00</b> |



## Descripción de los contenidos

Descripción de contenidos necesarios para la adquisición de los resultados de aprendizaje.

Contenidos teóricos:

| Bloque de contenido     | Contenidos  |
|-------------------------|---|
| BLOQUE I: GENERALIDADES | <p>Introducción a la microbiología: características generales de los microorganismos y parásitos patógenos del hombre.</p> <p>Flora microbiana normal en el hombre.</p> <p>Estudio de las Infecciones asociadas a cuidados de salud (HAI) y estudio de brotes. Definición de Descontaminación, desinfección y esterilización. Antisépticos y desinfectantes.</p> <p>Inactivación de patógenos emergentes y resistentes a los antibióticos. Esterilización de dispositivos.</p> <p>Diagnóstico microbiológico: técnicas de diagnóstico directo e indirecto.</p>  |
| BLOQUE II: BACTERIAS    | <p>Clasificación, estructura, y replicación de las bacterias.</p> <p>Cocos Grampositivos: Staphylococcus, Streptococcus, Enterococcus.</p> <p>Bacilos Grampositivos: Bacillus, Lysteria, Corynebacterium.</p> <p>Cocos Gramnegativos (Neisseria), enterobacterias y bacilos Gramnegativos no fermentadores. Vibrio y Aeromonas. Campylobacter, Helicobacter. Haemophilus.</p> <p>Otros bacilos Gramnegativos: Bordetella, Francisella.</p> <p>Legionella. Espiroquetas (Treponema, Borrelia y Leptospira)</p> <p>Anaerobios: Bacilos grampositivos anaerobios formadores de esporas, bacterias grampositivas anaerobias no formadoras de esporas, bacterias gramnegativas anaerobias.</p> <p>Mycobacterium y Nocardia</p> <p>Otras bacterias: Chlamydaceae, Mycoplasma, Ureaplasma, Rickettsia, Ehrlichia, Anaplasma y Coxiella. Espiroquetas</p> |



## BLOQUE III: VIRUS

Clasificación, estructura y replicación de los virus.  
Virus ADN: adenovirus, virus herpes humanos, poxvirus (viruela, molusco contagioso), parvovirus (eritema infeccioso, etc), papilomavirus (verrugas, tumores), etc  
Virus ARN: picornavirus (enterovirus, rinovirus), coronavirus, paramixovirus (sarampión, paragripales, virus respiratorio sincitial, paperas), ortomixovirus (gripe), rabdovirus (rabia), reovirus (rotavirus), togavirus y flavivirus (rubéola y virus transmitidos por artrópodos)  
Virus hepatitis y VIH

## BLOQUE IV: HONGOS

Clasificación, estructura, y replicación de los hongos.  
Hongos: micosis superficiales, cutáneas y subcutáneas  
Hongos: micosis sistémicas y oportunistas.

## BLOQUE V: PARÁSITOS

Clasificación, estructura, y replicación de los parásitos  
Parásitos: protozoos  
Parásitos: nematodos, Trematodos, Cestodos

## Organización temporal del aprendizaje:

| Bloque de contenido     | Nº Sesiones | Horas |
|-------------------------|-------------|-------|
| BLOQUE I: GENERALIDADES | 8,50        | 17,00 |
| BLOQUE II: BACTERIAS    | 13,00       | 26,00 |
| BLOQUE III: VIRUS       | 6,00        | 12,00 |
| BLOQUE IV: HONGOS       | 6,00        | 12,00 |
| BLOQUE V: PARÁSITOS     | 4,00        | 8,00  |



## Referencias

- Murray PR, Rosenthal KS, Pfaller MA. **Microbiología Médica. Elsevier Mosby**
- W. John Spicer. "Microbiología clínica y enfermedades infecciosas" Texto y atlas en color. Elsevier.
- Mandell, Bennett y Dolin. Principes and Practices of Infectious Diseases. Elsevier Churchill Livinstone.
- Sanfod Guide. Gilbert DN, Moellering RC, Eliopoulis GM, Saag MS, Chambers HG The Sanford Guide to Antimicrobial Therapy.
- Cliniguia. Actualización de diagnóstico y terapéutica. Manual de Medicina



## Adenda a la Guía Docente de la asignatura

Dada la excepcional situación provocada por la situación de crisis sanitaria ocasionada por la COVID-19 y teniendo en cuenta las medidas de seguridad relativas al desarrollo de la actividad educativa en el ámbito docente universitario vigentes, se procede a presentar las modificaciones oportunas en la guía docente para garantizar que los alumnos alcancen los resultados de aprendizaje de la asignatura.

**Situación 1: Docencia sin limitación de aforo** (cuando el número de estudiantes matriculados es inferior al aforo permitido del aula, según las medidas de seguridad establecidas).

En este caso no se establece ningún cambio en la guía docente.

**Situación 2: Docencia con limitación de aforo** (cuando el número de estudiantes matriculados es superior al aforo permitido del aula, según las medidas de seguridad establecidas).

En este caso se establecen las siguientes modificaciones:

### 1. Actividades formativas de trabajo presencial:

Todas las actividades previstas a realizar en un aula en este apartado de la guía docente, se realizarán a través de la simultaneidad de docencia presencial en el aula y docencia virtual síncrona. Los estudiantes podrán atender las clases personalmente o a través de las herramientas telemáticas facilitadas por la universidad (videoconferencia). En todo caso, los estudiantes que reciben la enseñanza presencialmente y aquéllos que la reciben por videoconferencia deberán rotarse periódicamente.

En el caso concreto de esta asignatura, estas videoconferencias se realizarán a través de:

Microsoft Teams

Kaltura



## **Situación 3: Confinamiento por un nuevo estado de alarma.**

En este caso se establecen las siguientes modificaciones:

### **1. Actividades formativas de trabajo presencial:**

Todas las actividades previstas a realizar en un aula en este apartado de la guía docente, así como las tutorías personalizadas y grupales, se realizarán a través de las herramientas telemáticas facilitadas por la universidad (videoconferencia). En el caso concreto de esta asignatura, a través de:

Microsoft Teams

Kaltura

Aclaraciones sobre las sesiones prácticas:



## 2. Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones

### MODALIDAD PRESENCIAL

#### En cuanto a los sistemas de evaluación:

- No se van a realizar modificaciones en los instrumentos de evaluación. En el caso de no poder realizar las pruebas de evaluación de forma presencial, se harán vía telemática a través del campus UCVnet.
- Se van a realizar las siguientes modificaciones para adaptar la evaluación de la asignatura a la docencia no presencial

| Según la guía docente     |            | Adaptación                        |                            |
|---------------------------|------------|-----------------------------------|----------------------------|
| Instrumento de evaluación | % otorgado | Descripción de cambios propuestos | Plataforma que se empleará |

El resto de instrumentos de evaluación no se modificarán respecto a lo que figura en la guía docente.

#### Observaciones al sistema de evaluación: