



UNIVERSIDAD DE CORDOBA

INSTITUTO DE ESTUDIOS DE POSGRADO

**MÁSTER UNIVERSITARIO EN
BIOTECNOLOGÍA**

CURSO 2024/25

**METODOLOGÍAS BÁSICAS PARA EL
DIAGNÓSTICO DE ENFERMEDADES
INFECCIOSAS EN SANIDAD****Datos de la asignatura**

Denominación: METODOLOGÍAS BÁSICAS PARA EL DIAGNÓSTICO DE ENFERMEDADES INFECCIOSAS EN SANIDAD**Código:** 103084**Plan de estudios:** MÁSTER UNIVERSITARIO EN BIOTECNOLOGÍA**Curso:** 1**Créditos ECTS:** 4.0**Horas de trabajo presencial:** 30**Porcentaje de presencialidad:** 30.0%**Horas de trabajo no presencial:** 70**Plataforma virtual:** <https://moodle.uco.es/>**Profesor coordinador**

Nombre: BUFFONI PERAZZO, LEANDRO**Departamento:** SANIDAD ANIMAL**Ubicación del despacho:** Edificio Sanidad Animal 1º planta**E-Mail:** h12bupel@uco.es**Teléfono:** 957213153**Breve descripción de los contenidos**

Aportar conocimientos generales sobre la metodología de diagnóstico empleada en enfermedades infectocontagiosas producidas por agentes infecciosos y parasitarios que afectan al ser humano y a los animales, destacando aquellas enfermedades de carácter zoonótico con mayor relevancia en Salud Pública.

Conocimiento y destreza en el manejo de técnicas laboratoriales aplicadas al estudio, identificación y recuento de microorganismos y parásitos patógenos, así como con aplicaciones industriales y en biorremediación. Valoración de la respuesta inmune y métodos de diagnóstico inmunoenzimático

Conocimientos previos necesarios

Requisitos previos establecidos en el plan de estudios

No aplica

Recomendaciones

Ninguna especificada

Programa de la asignatura

1. Contenidos teóricos

- Metodología diagnóstica en infecciones microbianas de etiología bacteriana, fúngica y parasitaria. Estudio de técnicas laboratoriales de interés.
- Técnicas coprológicas en el diagnóstico parasitológico: fundamento y aplicación.
- Técnicas de detección de parásitos hemáticos y tisulares.
- Técnicas de identificación microbiana: fundamento y aplicación.
- Pruebas de sensibilidad antimicrobiana: fundamento y aplicación.
- Técnicas de diagnóstico inmunológico: fundamento y aplicación

2. Contenidos prácticos

- Examen coprológico. Identificación de elementos de diseminación parasitaria en heces. Técnicas coprológicas de concentración cualitativas y cuantitativas.
- Procedimiento en la necropsia. Técnicas de preservación y montaje de parásitos.
- Aislamiento e identificación de parásitos en tejidos animales. Técnica de la digestión artificial para el diagnóstico de triquinelosis.
- Pauta en el diagnóstico microbiológico de bacterias y hongos de interés sanitario (casos clínicos). Determinación de perfiles bioquímicos. Auxonograma. Realización de perfiles de sensibilidad antimicrobiana.
- Aislamiento e identificación de hongos con aplicaciones industriales y en biorremediación.
- Evaluación de la calidad microbiológica del agua como vehículo de transmisión de microorganismos patógenos. Técnicas laboratoriales para el análisis cuantitativo de bacterias indicadoras de contaminación fecal.
- Técnicas laboratoriales para el análisis cuantitativo de bacterias y hongos en superficies.
- Técnicas para la evaluación de la respuesta inmune. Aplicación de la prueba de ELISA para el diagnóstico serológico de infecciones de interés sanitario.

Bibliografía

- Abbas AK, Litchman AH, Pillai S. (2012). Inmunología celular y molecular. Elsevier
- Acha PN, Szyfrys R. (1986). Zoonosis y enfermedades comunes al hombre y a los animales. 21ed. OPS/OMS. Pub. Cient. N° 503 México
- Bowman DD. (2009). Georgis' Parasitology for Veterinarians. 9ª Ed. Saunders Elsevier. Missouri
- Cordero del Campillo y cols. (1999). Parasitología Veterinaria. McGraw-Hill Interamericana Madrid
- de Hoog GS, Guarro J, Gené J, Ahmed S, Al-Hatmi AMS, Figueras MJ, Vitale RG. (2019). Atlas of Clinical Fungi. 3ª Ed. Utrecht/Reus.
- Fariñas F, Astorga R. (2019). Zoonosis transmitidas por animales de Compañía. Amazing books. Zaragoza
- Glenn Songer J, Post KW. (2005). Veterinary Microbiology. Bacterial and fungal agents of animal diseases. Elsevier St. Louis. Missouri
- García-Bocanegra I, Zafra R. (2019) Enfermedades infectocontagiosas en rumiantes. Elsevier. España
- Gómez-Lucía E, Blanco MM, Domenech A. (2007). Manual de Inmunología Veterinaria. Pearson Educación, S.A. Madrid.

- Hendrix CM. (1999). Diagnóstico Parasitológico Veterinario. Harcourt-Brace. España
- Maclachlan N., Dubovi EJ. (2016). Fenner´s Veterinary Virology. 5th Ed. Elsevier.
- Madigan MT, Bender KS, Buckley DH, Sattley WM, Stahl DA. (2018). Brock Biology of microorganisms, global edition, 14th Ed. Pearson, New York
- Prescott LM, Harley JP, Klein DA. (2011). Microbiología. 5ª Ed. McGraw-Hill Interamericana
- Quinn PJ, Markey BK, Leonard FC, Fitzpatrick ES, Fanning S. (2019). Elementos de Microbiología Veterinaria. 2ª Ed. Acribia. Zaragoza
- Tizard IR. (2019). Inmunología Veterinaria, 10ª Ed. Elsevier, Madrid
- Zajac AM, Conboy A. (2012). Veterinary Clinical Parasitology. 8ª Ed. Blackwell Publishing. West Sussex, UK.

Metodología

Aclaraciones

La actividad presencial consiste en sesiones teórico-prácticas, por ello la asistencia es muy importante. Los estudiantes que cursen el Máster a tiempo parcial, informarán al profesorado de la situación con antelación para poder adaptar las actividades a la disponibilidad horaria.

Actividades presenciales

Actividad	Total
<i>Actividades de comunicacion oral</i>	1
<i>Actividades de evaluación</i>	1
<i>Actividades de experimentacion práctica</i>	24
<i>Actividades de procesamiento de la información</i>	4
Total horas:	30

Actividades no presenciales

Actividad	Total
<i>Actividades de búsqueda de información</i>	25
<i>Actividades de procesamiento de la información</i>	45
Total horas:	70

Resultados del proceso de aprendizaje

Conocimientos, competencias y habilidades

- CB10 Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
- CB6 Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
- CB7 Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
- CB8 Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios
- CB9 Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades
- CE1 Sentirse comprometido con la Biotecnología para mejorar el bienestar (salud, economía, medioambiente) de la Sociedad
- CE10 Sentirse comprometido con la investigación como herramienta para fomentar los avances biotecnológicos que contribuyan al bienestar de las personas y la sostenibilidad de su entorno.
- CE12 Conocer y comprender las técnicas y metodologías biotecnológicas de aplicación en Investigación Biomédica y Sanitaria, y adquirir el dominio y habilidades suficientes para su aplicación en la resolución de nuevos retos en la investigación en Biomedicina.
- CE2 Comprensión sistemática y dominio de las habilidades, métodos de investigación y técnicas relacionados con la Biotecnología.
- CE3 Capacidad de interpretar y comprender textos científicos y técnicos especializados en el área de la Biotecnología.
- CE4 Saber utilizar y valorar las fuentes de información, herramientas informáticas y recursos electrónicos para la elección y uso de las diferentes aproximaciones metodológicas en Biotecnología.
- CE5 Poseer formación científica avanzada, multidisciplinar e integradora en el área de la Biotecnología, orientada a la investigación básica y aplicada y al desarrollo de productos, bienes y servicios en base a la manipulación selectiva y programada de los procesos celulares y biomoleculares.
- CE6 Entender las principales teorías sobre el conocimiento científico en el área de la Biotecnología así como las repercusiones profesionales, sociales y éticas de dicha investigación
- CE7 Capacidad de comunicar de manera eficaz los avances dentro del ámbito de la Biotecnología, así como sus implicaciones éticas y sociales, tanto a expertos como a un público no especializado.
- CE8 Capacidad para aplicar los principios de la Biotecnología y de la gestión de

- recursos humanos y proyectos, así como la legislación, regulación y normalización de los reglamentos que se les aplican.
- CE9 Adquirir conocimientos generales sobre las técnicas básicas para la selección y mejora biotecnológicos de microorganismos, plantas, y animales o enzimas obtenidos de ellos.
 - CG1 Ser capaz de comprender y aplicar los modelos y métodos avanzados de análisis cualitativo y cuantitativo en el área de la materia correspondiente.
 - CG2 Capacidad para comprender y aplicar la responsabilidad ética, la legislación y la deontología profesional de la actividad de la profesión
 - CG3 Poseer las habilidades de aprendizaje que les permitan realizar un análisis crítico, evaluación y síntesis de ideas nuevas.
 - CG4 Saber identificar preguntas de investigación y darles respuesta mediante el desarrollo de un proyecto de investigación
 - CG5 Capacidad de fomentar, en contextos académicos y profesionales, el avance tecnológico, social o cultural dentro de una sociedad basada en el conocimiento
 - CG6 Saber analizar e interpretar los resultados obtenidos con el objeto de obtener conclusiones biológicas relevantes a partir de los mismos.
 - CG7 Poseer una base formativa sólida tanto para iniciar una carrera investigadora a través de la realización del Doctorado como para desarrollar tareas profesionales especializadas en el ámbito de la Biotecnología que no requieran del título de Doctor.
 - CG8 Capacidad para comprender y aplicar la responsabilidad ética, la legislación y la deontología profesional de la actividad de la profesión
 - CT1 Demostrar la capacidad de concebir, diseñar, y desarrollar un proyecto integral de investigación, con suficiente solvencia técnica y seriedad académica.
 - CT2 Capacidad de fomentar, en contextos académicos y profesionales, el avance tecnológico, social o cultural dentro de una sociedad basada en el conocimiento
 - CT3 Poseer las siguientes capacidades y habilidades: análisis y síntesis, organización y planificación, comunicación oral y escrita, resolución de problemas, toma de decisiones, trabajo en equipo, razonamiento crítico, aprendizaje autónomo, creatividad, capacidad de aplicar los conocimientos teóricos en la práctica, uso de Internet como medio de comunicación y como fuente de información.
 - CT4 Actuar profesionalmente desde el respeto y la promoción de los derechos humanos, los principios de accesibilidad universal de las personas con discapacidad, el respeto a los derechos fundamentales de igualdad y de acuerdo con los valores propios de una cultura de paz y valores democráticos.

Métodos e instrumentos de evaluación

Instrumentos	Porcentaje
Examen	25%
Lista de control de asistencia	10%
Medios de ejecución práctica	20%
Medios orales	25%

Instrumentos	Porcentaje
Producciones elaboradas por el estudiantado	20%

Periodo de validez de las calificaciones parciales:

Las calificaciones tendrán validez hasta agotar las convocatorias de examen.

Objetivos de desarrollo sostenible

Salud y bienestar
Educación de calidad
Agua limpia y saneamiento

Otro profesorado

Nombre: ACOSTA GARCIA, ISABEL

Departamento: SANIDAD ANIMAL

Ubicación del despacho: Edificio Sanidad Animal 1º planta

E-Mail: sa1acgai@uco.es

Teléfono: 957218721

Nombre: GARRIDO JIMENEZ, MARIA ROSARIO

Departamento: SANIDAD ANIMAL

Ubicación del despacho: Edificio Sanidad Animal 3º planta

E-Mail: sa1gajim@uco.es

Teléfono: 957218718

Nombre: GÓMEZ GASCÓN, LIDIA

Departamento: SANIDAD ANIMAL

Ubicación del despacho: Edificio Sanidad Animal 3º planta

E-Mail: v32gogal@uco.es

Teléfono: 957218718

Las estrategias metodológicas y el sistema de evaluación contempladas en esta Guía Docente responderán a los principios de igualdad y no discriminación y deberán ser adaptadas de acuerdo a las necesidades presentadas por estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales en los casos que se requieran. El estudiantado deberá ser informado de los riesgos y las medidas que les afectan, en especial las que puedan tener consecuencias graves o muy graves (artículo 6 de la Política de Seguridad, Salud y Bienestar; BOUCO 23-02-23).
