

1. DATOS BÁSICOS

Asignatura	Análisis Biológico y Diagnóstico de Laboratorio
Titulación	Grado en Farmacia
Escuela/ Facultad	Ciencias Biomédicas y de la Salud
Curso	4
ECTS	6
Carácter	Obligatoria
Idioma/s	Castellano
Modalidades	Presencial y semipresencial
Semestre	S7
Curso académico	2025/2026
Docente coordinador	Beatriz Chacón Ovejero

2. PRESENTACIÓN

Se recuerda que, desde el departamento de Admisiones y Matriculación, se facilita al alumnado la “guía de matriculación”, donde se especifican las asignaturas que deben cursarse en primer lugar para facilitar la comprensión de los conceptos del Grado. Así mismo, es responsabilidad del estudiante asegurarse de contar con los conocimientos de esas asignaturas en caso de no considerar las recomendaciones anteriores o de que hayan sido convalidadas por estudios previos.

El Análisis Biológico y Diagnóstico de Laboratorio es una materia obligatoria de 6 ECTS que se imparte con carácter semestral en el cuarto curso del Grado de Farmacia. Esta materia pertenece al módulo V de “MEDICINA Y FARMACOLOGÍA que cuenta un total de 57 créditos.

El objetivo general de la materia es, que el alumno conozca los aspectos más relevantes del examen in vitro de especímenes biológicos del ser humano para facilitar el diagnóstico, seguimiento, pronóstico, tratamiento y prevención de las enfermedades.

Su producto final es la emisión de una información clínicamente útil, exacta, trazable, coste-efectivo, ajustada en el tiempo y de calidad.

3. COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Competencias básicas y generales:

- CG01 - Identificar, diseñar, obtener, analizar, controlar y producir fármacos y medicamentos, así como otros productos y materias primas de interés sanitario de uso humano o veterinario.
- CG02 - Evaluar los efectos terapéuticos y tóxicos de sustancias con actividad farmacológica.

- CG04 - Diseñar, preparar, suministrar y dispensar medicamentos y otros productos de interés sanitario.
- CG03 - Saber aplicar el método científico y adquirir habilidades en el manejo de la legislación, fuentes de información, bibliografía, elaboración de protocolos y demás aspectos que se consideran necesarios para el diseño y evaluación crítica de ensayos preclínicos y clínicos.
- CG05 - Prestar consejo terapéutico en farmacoterapia y dietoterapia, así como en el ámbito nutricional y alimentario en los establecimientos en los que presten servicios. CG08 - Llevar a cabo las actividades de farmacia clínica y social, siguiendo el ciclo de atención farmacéutica.
- CG08 - Llevar a cabo las actividades de farmacia clínica y social, siguiendo el ciclo de atención farmacéutica.
- CG09 - Intervenir en las actividades de promoción de la salud, prevención de enfermedad, en el ámbito individual, familiar y comunitario; con una visión integral y multiprofesional del proceso salud-enfermedad.

- CG10 - Diseñar, aplicar y evaluar reactivos, métodos y técnicas analíticas clínicas, conociendo los fundamentos básicos de los análisis clínicos y las características y contenidos de los dictámenes de diagnóstico de laboratorio.
- CG11 - Evaluar los efectos toxicológicos de sustancias y diseñar y aplicar las pruebas y análisis correspondientes.
- CG12 - Desarrollar análisis higiénico-sanitarios, especialmente los relacionados con los alimentos y medioambiente.
- 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
- CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
- CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

Competencias transversales:

- CT3 - Trabajo en equipo: Capacidad para integrarse y colaborar de forma activa con otras personas, áreas y/u organizaciones para la consecución de objetivos comunes.
- CT7 - Liderazgo: Ser capaz de orientar, motivar y guiar a otras personas, reconociendo sus capacidades y destrezas para gestionar eficazmente su desarrollo y los intereses comunes.

Competencias específicas:

- CE41 - Desarrollar análisis higiénico-sanitarios (bioquímico, bromatológico, microbiológicos, parasitológicos) relacionados con la salud en general y con los alimentos y medio ambiente en particular.
- CE53 - Conocer las técnicas analíticas relacionadas con diagnóstico de laboratorio, tóxicas, alimentos y medioambiente.
- CE80 - Conocer los sistemas de calidad GLPs y documentación básica en un laboratorio.

Resultados de aprendizaje:

- RA1. Conocer los fundamentos fisicoquímicos, biológicos e histológicos de las técnicas analíticas.
- RA2. Conocer las principales técnicas analíticas de aplicación en muestras biológicas.
- RA3. Saber interpretar los informes de resultados analíticos.
- RA4. Conocer los principales contaminantes bacteriológicos de los alimentos y conocer cómo se realiza el control microbiológico de alimentos, de las superficies y de los manipuladores
- RA5. Conocer cómo se realiza el análisis microbiológico de aguas

En la tabla inferior se muestra la relación entre las competencias que se desarrollan en la asignatura y los resultados de aprendizaje que se persiguen:

Competencias	Resultados de aprendizaje
CE53, CG10, CB5, CB2, CB4	RA1. Conocer los fundamentos fisicoquímicos, biológicos e histológicos de las técnicas analíticas.
CE53, CE41, CG09, CG10, CB3, CB4, CT7	RA2. Conocer las principales técnicas analíticas de aplicación en muestras biológicas.
CE53, CE80, CG02, CG03, CG05, CG08, CG09, CB4, CT3	RA3. Saber interpretar los informes de resultados analíticos.

CE53, CE41, CG12, CG11, CG09, CB4, CT3	RA4. Conocer los principales contaminantes bacteriológicos de los alimentos y conocer cómo se realiza el control microbiológico de alimentos, de las superficies y de los manipuladores.
CE53, CE41, CG12, CB4	RA5. Conocer cómo se realiza el análisis microbiológico de aguas.

4. CONTENIDOS

Unidad de Aprendizaje 1

1. El laboratorio clínico y los estudios analíticos Analítica, Preanalítica y Post-analítica.
2. Los métodos analíticos.
3. Interpretación de los parámetros clínicos.
4. Análisis de tóxicos.

Unidad de Aprendizaje 2

5. Interpretación bioquímica en muestra de sangre. Marcadores tumorales.
6. Interpretación bioquímica en muestra de orina. Marcadores tumorales.
7. Interpretación bioquímica en muestras biológicas menos frecuentes. Marcadores tumorales.

Unidad de Aprendizaje 3

8. Análisis microbiológico en productos alimenticios.
9. Análisis microbiológico en el agua.
10. Multirresistencia.

Unidad de Aprendizaje 4

11. Trastornos del metabolismo de glúcidos.
12. Trastornos del metabolismo de lípidos.
13. Trastornos del metabolismo de proteínas.
14. Trastornos del metabolismo de ácidos nucleicos.

Unidad de Aprendizaje 5

15. Dietas de macronutrientes basadas en glúcidos.
16. Dietas de macronutrientes basadas en proteínas.
17. Dietas de macronutrientes basadas en lípidos.
18. Dietas de micronutrientes basadas en vitaminas y oligoelementos.

5. METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

A continuación, se indican los tipos de metodologías de enseñanza-aprendizaje que se aplicarán:

- Clase magistral.
- Método del caso.
- Aprendizaje basado en proyectos.
- Entornos de simulación.
- Aprendizaje basado en enseñanzas de taller.

6. ACTIVIDADES FORMATIVAS

A continuación, se identifican los tipos de actividades formativas que se realizarán y la dedicación en horas del estudiante a cada una de ellas:

Modalidad presencial:

Actividad formativa	Número de horas
Lecciones magistrales	43
Análisis de casos	23
Elaboración de informes y escritos	6
Tutorías	16
Trabajo autónomo	50
Actividades en talleres y/o laboratorios	12
TOTAL	150

Modalidad semipresencial:

Actividad formativa	Número de horas
Clases magistrales virtuales síncronas	30
Clases magistrales virtuales asíncronas	1
Clases de aplicación práctica	12
Trabajo autónomo	50
Tutorías	16
Análisis de casos	23
Elaboración de informes y escritos	6
Actividades en talleres y/o laboratorios	12
TOTAL	150

7. EVALUACIÓN

A continuación, se relacionan los sistemas de evaluación, así como su peso sobre la calificación total de la asignatura:

Modalidad presencial:

Sistema de evaluación	Peso
Pruebas presenciales de conocimiento	60%
Informes y escritos	10%
Caso/problema	10%

Práctica de laboratorio/Talleres	20%
----------------------------------	-----

Modalidad semipresencial:

Sistema de evaluación	Peso
Pruebas presenciales de conocimiento	60%
Informes y escritos	10%
Caso/problema	10%
Práctica de laboratorio/Talleres	20%

En el Campus Virtual, cuando accedas a la asignatura, podrás consultar en detalle las actividades de evaluación que debes realizar, así como las fechas de entrega y los procedimientos de evaluación de cada una de ellas.

7.1. Convocatoria ordinaria

Para superar la asignatura en convocatoria ordinaria los estudiantes deberán obtener una calificación mayor o igual que 5,0 sobre 10,0 en todas las partes de la evaluación de la asignatura. Aquellas partes que no sean superadas en la convocatoria ordinaria deberán recuperarse en la convocatoria extraordinaria.

La calificación final del alumno será el promedio ponderado de las calificaciones parciales de cada una de las actividades formativas aprobadas.

7.2. Convocatoria extraordinaria

Para superar la asignatura en convocatoria extraordinaria los estudiantes deberán obtener una calificación mayor o igual que 5,0 sobre 10,0 en todas las partes de la evaluación de la asignatura que no hubieran aprobado durante la convocatoria ordinaria. Además, se deben entregar las actividades no superadas en convocatoria ordinaria, teniendo en cuenta las correcciones o indicaciones correspondientes a las mismas por parte del docente, o bien aquellas que no fueron entregadas.

La calificación final del alumno será el promedio ponderado de las calificaciones parciales de cada una de las actividades aprobadas (con una calificación igual o superior a 5 sobre 10), manteniéndose para este cálculo la nota de las actividades evaluables superadas en convocatoria ordinaria.

8. CRONOGRAMA

En este apartado se indica el cronograma con fechas de entrega de actividades evaluables de la asignatura:

Actividades evaluables	Fecha
Prueba de conocimiento	POC1: Semana 9 POC2: Semana 18
Informes y escritos	Fecha de entrega: Final de cada unidad de aprendizaje
Caso/problema	Semana 12
Práctica de laboratorio/Talleres	Semana 5- 9

Este cronograma podrá sufrir modificaciones por razones logísticas de las actividades. Cualquier modificación será notificada al estudiante en tiempo y forma.

9. BIBLIOGRAFÍA

La obra de referencia para el seguimiento de la asignatura es:

- La clínica y el laboratorio: interpretación de análisis y pruebas funcionales, exploración de los síndromes, cuadro biológico de las enfermedades. Jesús M. Prieto Valtueña et al. **Elsevier, D.L. 21 Edición. 2010**

A continuación, se indica bibliografía recomendada:

- Microbiología y parasitología médicas. Prats Pastor, Guillem. **Médica Panamericana. 2013.**
- Bioquímica: con aplicaciones clínicas. Lubert Stryer, Jeremy M. Berg, John L. Tymoczko. **Reverté, 2015**
- Bioquímica: conceptos esenciales. Elena Feduchi Canosa et al. **Médica Panamericana. 2016**
- Bioquímica: libro de texto con aplicaciones clínicas. Thomas M. Devlin; versión española por Francesc Canals. **Reverté, 2015**
- Fundamentos y técnicas de análisis hematológicos y citológicos: laboratorio de diagnóstico clínico. Rubio Campal, Faustina Madrid: Paraninfo Cengage Learning, **2010**

10. UNIDAD DE ORIENTACIÓN EDUCATIVA Y DIVERSIDAD

Desde la Unidad de Orientación Educativa y Diversidad (ODI) ofrecemos acompañamiento a nuestros estudiantes a lo largo de su vida universitaria para ayudarles a alcanzar sus logros académicos. Otros de los pilares de nuestra actuación son la inclusión del estudiante con necesidades específicas de apoyo educativo, la accesibilidad universal en los distintos campus de la universidad y la equiparación de oportunidades.

Desde esta Unidad se ofrece a los estudiantes:

1. Acompañamiento y seguimiento mediante la realización de asesorías y planes personalizados a estudiantes que necesitan mejorar su rendimiento académico.
2. En materia de atención a la diversidad, se realizan ajustes curriculares no significativos, es decir, a nivel de metodología y evaluación, en aquellos alumnos con necesidades específicas de apoyo educativo persiguiendo con ello una equidad de oportunidades para todos los estudiantes.

3. Ofrecemos a los estudiantes diferentes recursos formativos extracurriculares para desarrollar diversas competencias que les enriquecerán en su desarrollo personal y profesional.
4. Orientación vocacional mediante la dotación de herramientas y asesorías a estudiantes con dudas vocacionales o que creen que se han equivocado en la elección de la titulación.

Los estudiantes que necesiten apoyo educativo pueden escribirnos a:
orientacioneducativa@universidadeuropea.es

11. ENCUESTAS DE SATISFACCIÓN

¡Tú opinión importa!

La Universidad Europea te anima a participar en las encuestas de satisfacción para detectar puntos fuertes y áreas de mejora sobre el profesorado, la titulación y el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Las encuestas estarán disponibles en el espacio de encuestas de tu campus virtual o a través de tu correo electrónico.

Tu valoración es necesaria para mejorar la calidad de la titulación.

Muchas gracias por tu participación.