



Universidad  
de Alcalá

# GUÍA DOCENTE

**Fundamentos de Patología en  
Biomedicina**

**Grado en Biología Sanitaria  
Universidad de Alcalá**

**Curso Académico 2022-2023  
4º Curso 1<sup>er</sup> Cuatrimestre**

**GUÍA DOCENTE**

Nombre de la asignatura:	FUNDAMENTOS DE PATOLOGÍA EN BIOMEDICINA
Código:	<b>651020</b>
Titulación en la que se imparte:	<b>GRADO DE BIOLOGIASANITARIA</b>
Departamento y Área de Conocimiento:	MEDICINA Y ESPECIALIDADES MÉDICAS MEDICINA
Carácter:	OPTATIVA
Créditos ECTS:	6
Curso y cuatrimestre:	CUARTO CURSO, PRIMER CUATRIMESTRE
Profesores:	Melchor ALVAREZ DE MON Catedrático de Medicina(Coordinador) y profesores del Área de Medicina
Horario de Tutoría:	<b>Lunes, martes, miércoles y Jueves, de 10:00 – 15:00</b>
Idioma en el que se imparte:	Español

**1. PRESENTACIÓN**

Los fundamentos de patología en biomedicina constituyen una introducción a la medicina clínica que estudia al enfermo y a la enfermedad. Se analizan estas realidades desde la perspectiva de sus mecanismos causales y lesivos y los principales procesos patológicos por su significación biomédica y clínica en términos epidemiológicos, de morbilidad y mortalidad.

En esta asignatura se estudia también los fundamentos biomédicos del diagnóstico de las enfermedades y su aplicación a pacientes. Se desarrolla la estrategia de estratificación y valoración pronóstica así como de biomarcadores de respuesta terapéutica

Otro relevante de la asignatura es el del abordaje terapéutico de los pacientes. El análisis de las grandes estrategias de manejo e individualización del tratamiento.

**Prerrequisitos y Recomendaciones**

Para poder adquirir las competencias incluidas en la asignatura el alumno debe poseer conocimientos previos de dos tipos: (1) Biología de las células y las moléculas y (2) Estructura macroscópica y microscópica y función de los órganos y aparatos y su fisiopatología y significación clínica

## 2. COMPETENCIAS

### Competencias genéricas:

1. Comprender la literatura científica del ámbito de las Ciencias de la Salud, en lengua inglesa y castellana utilizando y gestionando correctamente las fuentes de información científica aplicando las tecnologías de la información y comunicación al ámbito de las Ciencias de la Salud.
2. Saber comunicar los conocimientos adquiridos de modo eficaz y correcto, de forma oral, escrita y en su caso gráfica dominando las habilidades de comunicación verbal y no verbal necesarias en el contexto de las Ciencias de la Salud.
3. Conocer, reflexionar y adquirir hábitos y destrezas para el aprendizaje autónomo a partir del adecuado uso de las fuentes de información y documentación científica.
4. Desarrollar habilidades de iniciativa, comunicación, relación interpersonal, negociación y trabajo en equipo así como la adaptación a nuevas situaciones y resolución de problemas.
5. Conocer y actuar dentro de los principios éticos y deontológicos necesarios para el correcto ejercicio profesional en cada uno de ámbitos de la actuación profesional.
6. Desarrollar hábitos de excelencia, calidad y profesionalidad en cada uno de los ámbitos de actuación profesional.
7. Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar la competencia profesional, mediante la adquisición del hábito de estudio de manera permanente y constante a lo largo de la vida y el aprendizaje autónomo de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.

### Competencias específicas:

1. Conocer los conceptos básicos de enfermedad, entidad nosológica, síndrome clínico y sus técnicas de reconocimiento
2. Conocer los fundamentos del método clínico
3. Conocer las causas de la enfermedad y del envejecimiento.
4. Conocer la clínica de los órganos y sistemas
5. Conocer los grandes síndromes clínicos y enfermedades
6. Interpretar la significación clínica de los hallazgos biológicos de los enfermos
7. Conocer las estrategias diagnósticas y terapéuticas de las enfermedades

### 3. CONTENIDOS

Unidades temáticas y desarrollo de contenidos	Total horas, clases, créditos o tiempo de dedicación presencial
<p><b>CONCEPTOS GENERALES. Enfermedad y paciente</b></p> <p><b>TEMA 1. Concepto de salud y enfermedad.</b> Bases para el estudio de la Patología General. Etiología. Patogenia. Fisiopatología. Patocronia. Diagnóstico. Pronóstico. Semiología. Nosología. La entidad nosológica y el síndrome.</p> <p><b>TEMA 2. Método clínico.</b> La anamnesis. Exploración física. Principios generales. Sistemática. Sistemas de ordenación de la información. Pruebas de complementarias. Valoración y significación.</p> <p><b>TEMA 3. Causas de enfermedad:</b> sus variedades. Mecanismos de acción patógena. <b>Enfermedades genéticas. Los factores biológicos, físicos y químicos como causa de enfermedad.</b></p> <p><b>TEMA 4. Envejecimiento.</b> Características biológicas. Desarrollo de la involución y senilidad. Significación fisiopatológica.</p>	<p>horas de clase 4</p>
<p><b>ENFERMEDADES TUMORALES</b></p> <p><b>TEMA 1.-</b> Concepto de neoplasia. Historia natural. Síndrome tumoral. Estrategias diagnósticas.</p> <p><b>TEMA 2.-</b> Tratamiento del cáncer. Opciones terapéuticas. Criterios de respuesta.</p> <p><b>TEMA 3.-</b> Cáncer de mama. Concepto. Clasificación. Factores pronósticos biomédicos y clínicos. Estrategias terapéuticas.</p> <p><b>TEMA 4.-</b> Cáncer de colon y recto. Concepto. Clasificación. Factores pronósticos biomédicos y clínicos. Estrategias terapéuticas.</p> <p><b>TEMA 5.-</b> Cáncer de pulmón. Concepto. Clasificación. Factores pronósticos biomédicos y clínicos. Estrategias terapéuticas.</p> <p><b>TEMA 6.-</b> Cáncer de próstata, riñón y vejiga. Concepto. Clasificación. Factores pronósticos biomédicos y clínicos. Estrategias terapéuticas.</p> <p><b>TEMA 7.-</b> Melanoma. Cáncer de cabeza y cuello. Concepto. Clasificación. Factores pronósticos biomédicos y clínicos. Estrategias terapéuticas.</p>	<p>horas de clase 8</p>

**ENFERMEDADES INFLAMATORIAS.**

Tema 1: Concepto de enfermedad inflamatoria. Etiología. Enfermedades autoinmunes e inflamatorias de causa no infecciosa. Cuadros clínicos. Marcadores biológicos.

Tema 2: Enfermedades autoinmunes sistémicas. Clasificación. Lupus eritematoso sistémico. Concepto. Etiopatogenia. Aspectos clínicos. Marcadores biológicos. Estrategia terapéutica.

Tema 3: Esclerodermia. Dermatomiositis. Vasculitis. Concepto. Etiopatogenia. Aspectos clínicos. Marcadores biológicos. Estrategia terapéutica.

Tema 4: Artritis reumatoide. Espondiloartropatías. Concepto. Etiopatogenia. Aspectos clínicos. Marcadores biológicos. Estrategia terapéutica.

Tema 5: Enfermedades autoinmunes organoespecíficas. Concepto. Clasificación. Estrategias diagnósticas. Tiroiditis. Enfermedad de Graves. Cirrosis biliar primaria. Concepto. Etiopatogenia. Aspectos clínicos. Marcadores biológicos. Estrategia terapéutica.

Tema 6: Esclerosis múltiple. Miastenia. Concepto. Etiopatogenia. Aspectos clínicos. Marcadores biológicos. Estrategia terapéutica.

Tema 7: Glomerulonefritis. Concepto. Etiopatogenia. Aspectos clínicos. Marcadores biológicos. Estrategia terapéutica.

Tema 8: Psoriasis. Pénfigo.

Tema 9: Enfermedades alérgicas. Concepto. Etiopatogenia. Estrategia diagnóstica. Marcadores biológicos.

Tema 10: Enfermedades alérgicas de la piel. Urticaria. Dermatitis de contacto. Concepto. Etiopatogenia. Aspectos clínicos. Marcadores biológicos. Estrategia terapéutica.

Tema 11: Asma. Alergia a alimentos. Concepto. Etiopatogenia. Aspectos clínicos. Marcadores biológicos. Estrategia terapéutica.

Tema 12: Cirrosis hepática. Aspectos clínicos. Marcadores biológicos. Estrategia terapéutica.

horas de clase 12

**ENFERMEDADES DEGENERATIVAS Y METABÓLICAS.**

Tema 1: Arterioesclerosis. Factores de riesgo cardiovascular. Concepto. Etiopatogenia. Aspectos clínicos. Marcadores biológicos. Estrategia terapéutica.

Tema 2: Obesidad. Diabetes Mellitus. Concepto. Etiopatogenia. Aspectos clínicos. Marcadores biológicos. Estrategia terapéutica.

Tema 3: Demencia. Esclerosis lateral amiotrófica y otras enfermedades degenerativas del sistema nervioso central. Concepto. Etiopatogenia. Aspectos clínicos. Marcadores biológicos. Estrategia terapéutica.

Tema 4: Enfermedad de Parkinson. Otras enfermedades extrapiramidales. Concepto. Etiopatogenia. Aspectos clínicos. Marcadores biológicos. Estrategia terapéutica.

- 4 horas de clase

**Cronograma (Optativo)**

Semana / Sesión	Contenido
01ª	•
02ª	•
03ª	•
04ª	•
05ª	•
06ª	•
07ª	•
08ª	•
09ª	•
10ª	•
11ª	•
12ª	•
13ª	•
14ª	•

**4. METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE.-ACTIVIDADES FORMATIVAS**
**4.1. Distribución de créditos (especificar en horas)**

Número de horas presenciales:	28 horas de clases teóricas en gran grupo, 20 horas de seminario-prácticas en hospital
Número de horas del trabajo propio del estudiante:	(100 horas. Incluye horas de estudio, elaboración de actividades, preparación exámenes)
Total horas	

**4.2. Estrategias metodológicas, materiales y recursos didácticos**

Clases magistrales en el aula	Clases expositivas y discusión con el alumnado.

<p><b>Prácticas clínicas</b></p>	<p>Aprendizaje práctico del método clínico.</p> <p>Desarrollo de habilidades de interpretación de los hallazgos clínicos, biológicos y pruebas complementarias.</p> <p>Fomento de la capacidad de observación, de análisis de resultados y razonamiento médico crítico.</p>
<p><b>Actividades no presenciales</b></p>	<p>Análisis y asimilación de los contenidos de la materia, resolución de cuestiones relativas a las prácticas realizadas, consulta bibliográfica, preparación de trabajos individuales y auto evaluaciones.</p>

### Tutorías

Asesoramiento individual y grupal durante el proceso de enseñanza-aprendizaje, bien en forma presencial o a distancia.

Si a consecuencia de algún rebrote de la epidemia de Covid-19, las autoridades sanitarias recomendasen la interrupción de las actividades docentes presenciales, las clases de teoría, seminarios y prácticas presenciales que no puedan realizarse se substituirán por otras actividades virtuales que contribuyan al logro de los resultados de aprendizaje de la asignatura.

## 5. EVALUACIÓN: Procedimientos, criterios de evaluación y de calificación<sup>1</sup>

### Criterios de evaluación

1. Sobre los contenidos:
  - a. Comprender y conocer los conceptos de la asignatura.
  - b. Integrar y aplicar los contenidos a situaciones clínicas diversas.
  - c. Sintetizar de modo integrado.
  - d. Resolver los problemas de modo comprensivo.
  - e. Elaborar ideas coherentemente.
  - f. Ser capaz de explicar los mecanismos funcionales y clínicos del contenido de la asignatura.
2. Sobre la capacidad de emitir juicios y fundamentar:

---

<sup>1</sup> *Es importante señalar los procedimientos de evaluación: por ejemplo evaluación continua, final, autoevaluación, co-evaluación. Instrumentos y evidencias: trabajos, actividades. Criterios o indicadores que se van a valorar en relación a las competencias: dominio de conocimientos conceptuales, aplicación, transferencia conocimientos. Para el sistema de calificación hay que recordar la **Normativa del Consejo de Gobierno del 24 de marzo de 2011, modificada por última vez el 5 de mayo de 2016.***



- a. Demostrar argumentación en las ideas.
  - b. Ejercer sentido crítico.
  - c. Mostrar capacidad de reflexión
3. Sobre los trabajos realizados:
- a. Rigor en la presentación
  - b. Claridad y fundamentación
  - c. Integración teórico-práctica

### Criterios de calificación

Con estos criterios, según el R.D 1125/2003 que regula el Suplemento al Título se adoptará la siguiente escala de calificaciones:

- Matrícula de honor (9,0-10): excelencia limitada al 5% del alumnado, otorgada entre los alumnos con la calificación de sobresaliente.
- Sobresaliente (9,0-10): excelente dominio de los conocimientos, nivel alto de reflexión, integración y aplicación, utilización de instrumentos, análisis e interpretación de resultados, alta capacidad de resolución de problemas, elaboración ideas propias, cumplimiento de todas las tareas, trabajo en equipo, búsqueda materiales complementarios, excelente capacidad expositiva, fundamentación y argumentación.
- Notable (7,0-8,9): nivel medio en los aspectos anteriormente detallados.
- Aprobado (5,0-6,9): nivel suficiente en los aspectos anteriormente detallados.
- Suspenso (0,0-4,9): nivel insuficiente en los aspectos anteriormente detallados. No haber superado el aprendizaje práctico.

### Procedimientos de evaluación

En cada curso académico el estudiante tendrá derecho a disponer de dos convocatorias, una ordinaria y otra extraordinaria. **La convocatoria ordinaria estará basada en la evaluación continua, salvo en el caso de aquellos estudiantes a los que se haya reconocido el derecho a la evaluación final** en los términos del artículo 10 de la Normativa Reguladora de los Procesos de Evaluación de los Aprendizajes. Para acogerse a la evaluación final, el estudiante tendrá que solicitarlo por escrito al decano o director de centro en las **dos primeras semanas de impartición de la asignatura**, explicando las razones que le impiden seguir el sistema de evaluación continua.

**En el caso de aquellos estudiantes que por razones justificadas no tengan formalizada su matrícula en la fecha de inicio del curso o del periodo de impartición de la asignatura, el plazo indicado comenzará a computar desde su incorporación a la titulación** (Normativa Reguladora de los Procesos de Evaluación de los Aprendizajes Aprobada en Consejo de Gobierno de 24 de marzo de 2011 y modificada por última vez el 5 de mayo de 2016).

En el caso de los estudiantes que opten por el sistema de evaluación continua, se considerará que la convocatoria ordinaria correspondiente ha sido agotada una vez cursado el 50% de la asignatura. Por tanto, los estudiantes que deseen figurar como no presentados, deberán comunicarlo por escrito en la secretaría del Departamento 15 días después de comenzar el curso. En caso de no superar la convocatoria ordinaria, los alumnos tendrán derecho a realizar un examen final en la convocatoria extraordinaria.

En ambos sistemas de evaluación la valoración de las habilidades y conocimientos adquiridos durante las prácticas clínicas se realizará mediante la observación por el profesor responsable de cada rotación y en su caso por el coordinador de la asignatura en el correspondiente centro asistencial. Además, cada alumno realizará la memoria/dossier práctico individual de su rotación clínica que será evaluada por los coordinadores de la asignatura. **La asistencia a las prácticas será obligatoria y la obtención de una valoración positiva de las mismas por ambos criterios será imprescindible para la superación de la asignatura en ambas modalidades de evaluación.** En su conjunto, la nota obtenida en este dominio de la evaluación constituirá hasta un máximo del 10% de la calificación final en el rango de mejora del aprobado a notable ó notable a sobresaliente pero no del suspenso al aprobado. Esta norma se aplicará en los supuestos de superación de la asignatura por evaluación continua y no continua así como por convocatoria extraordinaria.

En el **sistema de evaluación continua**, el aprendizaje de cada alumno se valorará mediante datos objetivos procedentes de pruebas y también de la participación activa del estudiante con respuesta y planteamiento de cuestiones y problemas realizados por y al profesor en clases magistrales, seminarios y/o en las prácticas clínicas.

La calificación final de la asignatura será una media ponderada con al menos un 80 % de la nota por los exámenes o pruebas realizadas a lo largo del curso y hasta un máximo del 20 % por la evaluación del trabajo realizado y la mencionada participación activa del estudiante, con el criterio descrito previamente.

Las pruebas presenciales que se realicen a lo largo del curso en la evaluación continua, contendrán preguntas de elección múltiple con cinco respuestas y una válida que permitan valorar la adquisición por parte del alumno de las competencias recogidas en la guía docente. En cada prueba habrá al menos un 30% de preguntas sobre supuestos clínicos de carácter práctico sobre los que se efectuaran cuestiones relacionadas con las competencias propias de la materia. Las preguntas acertadas serán valoradas con un punto, las equivocadas restarán 0.25 y las no contestadas cero. El porcentaje de puntos obtenidos se hará con respecto al total de preguntas realizadas. El nivel del aprobado lo decidirá la comisión en cada prueba.

Se realizará una prueba parcial a mediados del cuatrimestre que supondrá el 40% de la nota y otra final que supondrá otro 40% de la calificación. En la segunda prueba se incluirán contenidos del todo curso. El 20% restante se fundamentará en la valoración de las prácticas.

En el **sistema de evaluación no continua** la prueba final constituirá al menos el 80 % de la calificación final y hasta un máximo del 20 % la valoración descrita de las prácticas clínicas, participación y memoria/dossier.

En el **examen final de la convocatoria extraordinaria** se aplicarán los mismos criterios que en el sistema de evaluación no continua.

## 6. BIBLIOGRAFÍA

### Bibliografía Básica

[Harrison Principios de Medicina Interna](#). 19ª edición. Autores: Anthony S. Fauci, Eugene Braunwald, Dennis L. Kasper, Stephen L. Hauser, Dan L. Longo, J. Larry Jameson and Joseph Loscalzo, Eds. 2016

[Medicine](#). Programa de formación en medicina clínica

***La Universidad de Alcalá garantiza a sus estudiantes que, si por exigencias sanitarias las autoridades competentes impidieran la presencialidad total o parcial de la actividad docente, los planes docentes alcanzarían sus objetivos a través de una metodología de enseñanza-aprendizaje y evaluación en formato online, que retornaría a la modalidad presencial en cuanto cesaran dichos impedimentos.***