

**Farmacología Clínica**

Código: 102931  
Créditos ECTS: 5.5

| Titulación       | Tipo | Curso | Semestre |
|------------------|------|-------|----------|
| 2502442 Medicina | OB   | 5     | 0        |

La metodología docente y la evaluación propuestas en la guía pueden experimentar alguna modificación en función de las restricciones a la presencialidad que impongan las autoridades sanitarias.

**Contacto**

Nombre: Eduard Diogene Fadini  
Correo electrónico: Eduard.Diogene@uab.cat

**Uso de idiomas**

Lengua vehicular mayoritaria: catalán (cat)  
Algún grupo íntegramente en inglés: No  
Algún grupo íntegramente en catalán: Sí  
Algún grupo íntegramente en español: No

**Equipo docente**

Eduard Diogene Fadini  
Josep Torrent Farnell  
Caridad Pontes García  
Eva Montané Esteva

**Prerequisitos**

Es absolutamente necesario haber alcanzado unos conocimientos suficientes en farmacología general.

Es aconsejable que el estudiante haya alcanzado unas competencias básicas en fisiopatología y semiología clínica.

**Objetivos y contextualización**

La asignatura se programa el quinto curso del Grado de Medicina, cuando ya se han alcanzado conocimientos de patología general y de etiología, de clínica y de diagnóstico de las principales enfermedades y síndromes. El alumno ya tiene un conocimiento de los principios de farmacología general y conoce los grandes grupos de medicamentos, su mecanismo de acción y los principales efectos deseados e indeseados.

Los objetivos formativos de la asignatura consisten en proporcionar los elementos para aprender a seleccionar el tratamiento más adecuado para cada enfermo individual mediante un proceso razonado que supone valorar la eficacia, la toxicidad, la conveniencia y el coste de cada opción disponible. Adicionalmente, se pretende dar a conocer la dinámica de los medicamentos en la sociedad, desde la búsqueda de nuevas moléculas hasta la aprobación por parte de las autoridades sanitarias y la farmacovigilancia después de la comercialización, así como proporcionar los elementos necesarios para poder valorar críticamente la información sobre los nuevos medicamentos que se comercializan.

Los conocimientos teóricos de la asignatura se complementan con actividades prácticas sobre selección de los tratamientos en pacientes con patologías frecuentes, evaluación crítica de información sobre nuevos

medicamentos, e identificación y valoración de sospechas de reacciones adversas a medicamentos en pacientes concretos.

## Competencias

- Comunicarse de manera clara, tanto oral como escrita, con otros profesionales y con los medios de comunicación.
- Comunicarse de manera efectiva y clara, tanto oral como escrita, con los pacientes, los familiares y acompañantes, para facilitarles la toma de decisiones, el consentimiento informado y el cumplimiento de las prescripciones.
- Demostrar que comprende los fundamentos de acción, indicaciones, eficacia y relación beneficio-riesgo de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible.
- Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento sustentando las decisiones con la mejor evidencia posible y un enfoque multidisciplinar basado en las necesidades del paciente y que implique a todos los miembros del equipo de salud, así como el entorno familiar y social.
- Formular hipótesis y recoger y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas siguiendo el método científico.
- Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más prevalentes, así como de los enfermos en fase terminal.
- 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.
- Organizar y planificar adecuadamente la carga de trabajo y el tiempo en las actividades profesionales.
- Reconocer los determinantes de la salud en la población, tanto los genéticos como los dependientes del sexo, el estilo de vida, la demografía, los factores ambientales, sociales, económicos, psicológicos y culturales.
- Tener capacidad de trabajar en un contexto internacional.
- Valorar críticamente y utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.

## Resultados de aprendizaje

1. Aplicar el método científico a las medicinas alternativas.
2. Comunicar al paciente el plan terapéutico.
3. Comunicarse de manera clara, tanto oral como escrita, con otros profesionales y con los medios de comunicación.
4. Conocer los métodos de ajuste de la dosis y calcular la dosificación de los medicamentos en diferentes estados fisiológicos y patológicos.
5. Conocer los principios de la homeopatía, acupuntura y fitoterapia.
6. Definir el concepto de farmacodinamia, acción, efecto, bioensayo, dosis-respuesta y los modelos matemáticos que regulan la acción de los fármacos.
7. Definir el concepto de farmacología y farmacología clínica y conocer sus divisiones.
8. Definir el concepto de interacción farmacológica y conocer los principales mecanismos de las interacciones entre medicamentos y de medicamentos con otras sustancias (alimentos, hábitos tóxicos, plantas medicinales) y pruebas diagnósticas.
9. Definir el problema, establecer los objetivos terapéuticos, seleccionar el tratamiento según evidencias de eficacia y seguridad, establecer el coste y conveniencia, prescribir y monitorizar los resultados.
10. Definir farmacología social y abuso de medicamentos y drogas.
11. Definir la farmacocinética y conocer los principios matemáticos que la regulan. Describir los principales parámetros farmacocinéticos.
12. Describir el concepto de fármaco, medicamento, droga y tóxico.
13. Describir el concepto de riesgo-beneficio en terapéutica médica.
14. Describir la fármacoepidemiología y los principales tipos de estudios de epidemiología de medicamentos.
15. Describir las bases de la selección y prescripción de medicamentos en patología cardiovascular, respiratoria, endocrina, gastrointestinal, neurológica, reumatológica, alérgica, en infecciones, en el tratamiento del dolor agudo y crónico, en trastornos mentales, en cuidados paliativos y en las intoxicaciones agudas por medicamentos y drogas más comunes en atención primaria.

16. Describir las diferentes vías de administración de los medicamentos.
17. Describir las principales características de la farmacología de los diferentes aparatos y sistemas (cardiovascular, respiratorio, gastrointestinal, renal, sangre, endocrino y metabolismo).
18. Describir las principales intoxicaciones causadas por medicamentos y drogas.
19. Describir los principales aspectos genéticos, sexuales, de edad, el estilo de vida, factores ambientales, sociales, económicos, psicológicos y culturales que pueden modificar la respuesta terapéutica y tóxica de un medicamento.
20. Describir los principales mecanismos de toxicidad implicados en las reacciones adversas a los medicamentos.
21. Describir los principales tipos de medicinas alternativas.
22. Describir los sistemas de Información sobre medicamentos y terapéutica a profesionales y consumidores y describir su regulación.
23. Determinar la relevancia de la automedicación.
24. Diferenciar la composición de fármacos analgésicos, antineoplásicos, antimicrobianos y antiinflamatorios.
25. Explicar las principales fuentes de información de medicamentos y saber utilizar nuevas tecnologías de búsqueda.
26. Explicar las principales fuentes de información de sobre terapéutica y farmacología clínica.
27. Explicar los principios de la buena prescripción.
28. Formular hipótesis y recoger y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas siguiendo el método científico.
29. Identificar el papel de los fármacos en la terapéutica actual y futura.
30. Identificar el proceso de registro de medicamentos y la regulación legal de los medicamentos.
31. Identificar la patología infecciosa, cardiovascular, respiratoria, endocrina, gastrointestinal, neurológica, reumatológica y osteoarticular y alérgica inducida por medicamentos.
32. Identificar las principales fuentes de información de medicamentos, terapéutica y farmacología clínica: primarias, secundarias y terciarias.
33. Identificar los métodos para evaluar la eficacia y la seguridad de una intervención farmacológica.
34. Identificar los métodos para favorecer el seguimiento de la prescripción.
35. 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.
36. Organizar y planificar adecuadamente la carga de trabajo y el tiempo en las actividades profesionales.
37. Promover el uso racional de los medicamentos y productos sanitarios.
38. Recoger y comunicar los datos de la anamnesis farmacológica.
39. Redactar correctamente recetas médicas, adaptadas a la situación de cada paciente y los requerimientos legales.
40. Tener capacidad de trabajar en un contexto internacional.
41. Utilizar los métodos manuales y las nuevas tecnologías de búsqueda de información.

## Contenido

Introducción a la Farmacología Clínica y Terapéutica. Los medicamentos de uso humano. Fuentes de información en Farmacología Clínica. Desarrollo de medicamentos: aspectos científicos, metodológicos, bioéticos y legales. Ensayo clínico de medicamentos y sus bases metodológicas. Efecto placebo. Farmacocinética clínica y ajuste de la dosis. Evaluación de la acción y efecto de los medicamentos. Interacciones farmacológicas de interés clínico e interacciones entre medicamentos y otros compuestos. Reacciones adversas de medicamentos y farmacovigilancia. Intoxicaciones por medicamentos y drogas. Farmacología clínica del embarazo, infancia y vejez. Farmacología Clínica de la insuficiencia renal, cardíaca y otros procesos patológicos. Farmacogenética y farmacogenómica. Farmacología social. Anamnesis farmacológica, automedicación y cumplimiento. Regulación legal de los medicamentos y publicidad farmacéutica. Principios de Farmacoeconomía. Buenas prácticas de prescripción de medicamentos. Farmacoepidemiología. Medicinas alternativas. Selección y prescripción de medicamentos en los principales procesos patológicos en atención primaria. Regulación de la fertilidad. Patología de los principales aparatos, órganos y sistemas inducida por medicamentos.

Bloques distributivos

A. Farmacología clínica general. Los medicamentos de uso humano. Fuentes de información.

- B. Métodos de investigación de nuevos medicamentos. El ensayo clínico. Aspectos metodológicos y éticos. Evaluación de los efectos de los medicamentos. Reacciones adversas e interacciones.
- C. Uso de medicamentos en poblaciones especiales (embarazo, infancia y vejez; insuficiencia renal y cardíaca).
- D. Farmacología social. Principios de farmacoeconomía.
- E. Farmacología clínica especial - Terapéutica en las patologías más frecuentes en atención primaria.

## TEORIA

- Día 1: Introducción a la farmacología clínica y terapéutica. Los medicamentos de uso humano.
- Día 2: Fuentes de información en farmacología clínica.
- Día 3: Desarrollo de medicamentos: aspectos científicos, metodológicos, bioéticos y legales. Efecto placebo.
- Día 4: Ensayo clínico de medicamentos (AC) y sus bases metodológicas (1).
- Día 5: AC y sus bases metodológicas (2).
- Día 6: Farmacocinética clínica y ajuste de la dosis. Evaluación de la acción y efecto de los medicamentos.
- Día 7: Interacciones farmacológicas de interés clínico e interacciones entre medicamentos y otros compuestos.
- Día 8: Reacciones adversas de medicamentos y farmacovigilancia.
- Día 9: Farmacoepidemiología.
- Día 10: Uso de medicamentos en el sistema de salud y sus implicaciones económicas.
- Día 11: Abuso y dependencias de medicamentos y drogas.
- Día 12: Farmacología clínica del embarazo y la infancia.
- Día 13: Farmacología clínica de la vejez.
- Día 14: Farmacología Clínica de la insuficiencia renal, hepática y de otros procesos patológicos.
- Día 15: Farmacogenética.
- Día 16: Buenas prácticas de prescripción de medicamentos. Regulación legal de los medicamentos y publicidad farmacéutica. Anamnesis.
- Día 17: Selección y prescripción de medicamentos en los principales procesos patológicos en atención primaria(1): Introducción a los antibióticos.
- Día 18: Selección y prescripción de medicamentos en los principales procesos patológicos en atención primaria (2): Cardiovascular.
- Día 19: Selección y prescripción de medicamentos en los principales procesos patológicos en atención primaria (3): Introducción a las patologías psiquiátricas.
- Día 20: Selección y prescripción de medicamentos en los principales procesos patológicos en atención primaria (4): Introducción al tratamiento del dolor.
- Día 21: Selección y prescripción de medicamentos en los principales procesos patológicos (5): Oncología.
- Día 22: Regulación de la fertilidad.
- Día 23: Medicinas alternativas.
- Día 24: Principios de selección y utilización apropiada de los medicamentos utilizados en patología respiratoria.
- Día 25: Principios de selección y utilización apropiada de los medicamentos utilizados en patología digestiva.
- Día 26: Principios de selección y utilización apropiada de los medicamentos utilizados en patología genitourinaria.
- Día 27: Principios de selección y utilización apropiada de los medicamentos utilizados en pacientes de edad avanzada.
- Día 28: ¿Es posible desprescribir medicamentos?

## SEMINARIOS DE CASOS CLÍNICOS

- Día 1: Fuentes de información en Farmacología Clínica.
- Día 2: Ensayo clínico de medicamentos y sus bases metodológicas. Efecto placebo
- Día 3: Reacciones adversas de medicamentos y farmacovigilancia
- Día 4: El proceso de la selección de los medicamentos.
- Día 5: Prescripción de medicamentos y el sistema de salud. Publicidad y medios de comunicación.
- Día 6: Uso de medicamentos en poblaciones especiales (insuficiencia renal / hepática).
- Día 7: Antibióticos (infección urinaria y neumonía).
- Día 8: Cardiovascular-I
- Día 9: Cardiovascular-II
- Día 10: Respiratorio

Día 11: Diabetes  
 Día 12: Enfermedades psiquiátricas  
 Día 13: Polimedicación  
 Día 14: Demencia  
 Día 15: Dolor agudo  
 Día 16: Dolor crónico  
 Día 17: Medicinas alternativas

## Metodología

Esta Guía describe el marco, contenidos, metodología y normas generales de la asignatura, de acuerdo con el plan de estudios vigente. La organización final de la asignatura en relación con el número y tamaño de grupos, distribución en el calendario y fechas de exámenes, criterios específicos de evaluación y revisión de exámenes, se concretarán en cada una de las Unidades Docentes Hospitalarias (UDH), que lo explicitarán en sus páginas web y el primer día de clase de cada asignatura, a través del profesor responsable de la asignatura en las UDH.

Para el curso 2015-2016, los profesores designados por los Departamentos como responsables de la asignatura a nivel de Facultad y de las UDH són:

Departamento responsable: Departament de Farmacologia, de Terapèutica y de Toxicologia

Responsable de Facultad: Josep M<sup>a</sup> Castel Llobet ([jmc@icf.uab.cat](mailto:jmc@icf.uab.cat))

Responsables UDH

| .Responsables UDHSP                    | Responsables UDHVH                       | Responsables UDGtIP                          | Responsables UDHPT                         |
|--|--|--|--|
| Josep Torrent<br>josep.torrent@uab.cat | Eduardo Diogène Fadini<br>ed@icf.uab.cat | Magí Farré<br>mfarre.germanstrias@gencat.cat | Caridad Pontes García<br>Cpontes@tauli.cat |

Metodología docente general:

Créditos asignatura: 5,5 ECTS= 137,5 horas

TRABAJO AUTÓNOMO (50% total= 69 horas).

Lectura comprensiva de textos y artículos, estudio y realización de esquemas, resumen y asimilación conceptual de los contenidos. Preparación de las presentaciones y entregas.

EVALUACIÓN (5% total= 6,5 horas): 2 exámenes parciales y 1 examen de síntesis final, evaluación continuada de los seminarios.

TIPOLOGÍAS DOCENTES DIRIGIDAS: hasta un 45% total 62 hores

Teoría (tipología TE). Tamaño del grupo: grupo de matrícula. Sesiones programadas 28 (1h por sesión).

Prácticas clínicas (tipología PCA):

Seminarios de casos clínicos (SCC. Comprende también las actividades de aprendizaje basado en problemas (ABP)). Tamaño del grupo: 2-10 alumnos. Sesiones programadas: 17 sesiones de 2 horas. Los alumnos, en grupos reducidos, discutirán supuestos clínicos tipo, bajo la dirección de un tutor.

Excepcionalmente y según criterio del profesorado responsable, los recursos disponibles y la situación sanitaria de cada momento a las diferentes Unidades Docentes, parte de los contenidos correspondientes a las lecciones teóricas, prácticas y seminarios podrán ser impartidos de forma presencial o virtual.

## Actividades

| Título                                     | Horas | ECTS | Resultados de aprendizaje   |
|--|-------|------|---|
| Tipo: Dirigidas                            |       |      |   |
| SEMINARIOS DE CASOS CLÍNICOS (SCC)         | 34    | 1,36 | 2, 3, 4, 9, 22, 27, 25, 26, 28, 34, 33, 31, 32, 38, 39, 41  |
| TEORÍA (TE)                                | 28    | 1,12 | 1, 4, 5, 8, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 19, 20, 21, 14, 15, 16, 17, 18, 23, 24, 27, 29, 30, 33, 31, 32, 37, 38 |
| Tipo: Autónomas                            |       |      |   |
| ELABORACIÓN DE TRABAJOS                    | 16    | 0,64 | 22, 25, 26, 28, 35, 41  |
| ESTUDIO PERSONAL                           | 36    | 1,44 | 35, 36  |
| LECTURA DE ARTICULOS / INFORMES DE INTERÉS | 17    | 0,68 | 22, 25, 26, 28, 35, 40, 41  |

## Evaluación

El sistema de evaluación se basará en una parte teórica (70% de la nota final) i una parte práctica (30% de la nota final).

Para la parte teórica:

Se programarán dos exámenes teóricos parciales, de tipo eliminatorio cuando la nota obtenida sea superior a 5,0.

Para la parte práctica:

La asistencia a las prácticas es obligatoria. De acuerdo con las particularidades de cada Unidad Docente, las prácticas/seminarios se podrán evaluar de forma continuada. Según la UDH, se pueden realizar actividades prácticas complementarias puntuables. La evaluación continuada se especificará en el programa de cada UDH.

El estudiante que no haya aprobado los parciales i/o no haya superado las prácticas, se puede presentar a la prueba final de recuperación que contiene una parte teórica y una parte práctica.

Calificación final

La calificación final es el promedio ponderado de los conocimientos teóricos (70%) y de la evaluación clínica (30%). No se podrá hacer el promedio entre la evaluación teórica y la evaluación clínica si no se obtiene una puntuación mínima de 5/10 en ambas pruebas. En caso de no poder hacer el promedio, la calificación final corresponderá al valor cuantitativo más bajo de entre los obtenidos en las evaluaciones teórica y clínica.

Cuando el estudiante no se presente a las pruebas parciales programadas o a la prueba de recuperación constará como no evaluable.

## Actividades de evaluación

| Título  | Peso | Horas | ECTS | Resultados de aprendizaje   |
|---|------|-------|------|---|
| Evaluaciones escritas mediante pruebas objetivas              | 70%  | 3     | 0,12 | 1, 4, 5, 8, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 19, 20, 21, 14, 15, 16, 17, 18, 23, 24, 27, 29, 30, 33, 31, 32, 35, 36, 37, 38 |
| Evaluación mediante casos prácticos y resolución de problemas | 30%  | 3,5   | 0,14 | 2, 3, 4, 9, 22, 27, 25, 26, 28, 34, 33, 31, 32, 35, 36, 38, 39, 40, 41  |

## Bibliografía

### Bibliografía específica

Rang HP, Dale MM, Ritter JM, Flower R. Rang & Dale's Pharmacology. 7th ed. Elsevier, Philadelphia, 2012.

Wecker L (ed.) Brody's Human Pharmacology. Molecular to clinical. 6th ed. Mosby Elsevier, Canadá, 2018.

### Bibliografía de consulta

Baños JE, Farré M. Principios de Farmacología clínica, Masson, Barcelona, 2002.

Brunton L, Lazo J, Parker K (Eds.). Goodman & Gilman's The Pharmacological Basis of Therapeutics, 13ed. Mc Graw Hill, Nova York, 2018.