

GRADO EN FARMACIA

Ficha Docente

HEMATOLOGÍA FARMACÉUTICA

CURSO 2026-2027



FACULTAD DE FARMACIA
UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID

I.- IDENTIFICACIÓN

NOMBRE DE LA ASIGNATURA: Hematología Farmacéutica

CARÁCTER: Optativa

MATERIA: Materia Complementaria Itinerario Intracurricular Sanitario

MÓDULO: Complementario

CURSO: Cuarto

SEMESTRE: Octavo

CRÉDITOS: 3 ECTS

DEPARTAMENTO: Sección Departamental de Fisiología

PROFESOR/ES RESPONSABLE/S:

Coordinadora: Dra. Mercedes Muñoz Picos, Profesora Ayudante Doctor
e-mail: mmpicos@ucm.es

Profesoras: Dra. Ana Sánchez Pina, Profesora Titular de Universidad
e-mail: aasanche@ucm.es
Dra. Natalia Pascual Gómez, Profesora Asociada
e-mail: nataliapascualgomez@ucm.es
Dra. Inmaculada Granero Cremades, Profesora Asociada
e-mail: inmagran@ucm.es

II.- OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

El estudio de los elementos formes de la sangre periférica, sus precursores en médula ósea y algunos de sus productos, constituyen la hematología. Estudiaremos los hallazgos clínicos debidos a enfermedades hematológicas primarias o bien a alteraciones hematológicas secundarias.

Con esta asignatura se pretende dar a los alumnos una visión completa y actualizada de la hematología, complementándose con una parte práctica de gran entidad que requeriría; la participación activa del alumno.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Objetivo general: proporcionar al alumno los conocimientos necesarios para interpretar los resultados derivados de un informe analítico de hematología y su aplicación en los distintos campos de la Farmacia.
- Objetivos específicos: integración en un equipo de trabajo científico, colaborando en la consecución de unos objetivos con calidad y crítica científicas, así como la gestión correcta de resultados.
- Capacidad de comunicación social básica en el desempeño de su profesión.

III.- CONOCIMIENTOS PREVIOS Y RECOMENDACIONES

CONOCIMIENTOS PREVIOS:

No se establecen requisitos previos.

RECOMENDACIONES:

Se recomienda tener conocimientos fundamentales de Fisiología y Fisiopatología.

IV.- CONTENIDOS

CONTENIDOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA:

Esta asignatura proporciona una visión completa de la hematología y se centra en el estudio de los elementos formes de la sangre periférica, sus precursores en medula ósea y algunos de sus productos. Se estudian los hallazgos clínicos debidos a enfermedades hematológicas primarias o bien a alteraciones hematológicas secundarias. Se proporcionan los conocimientos necesarios para interpretar los resultados derivados de un informe analítico de hematología y su aplicación en los distintos campos de la Farmacia.

PROGRAMA TEÓRICO

Tema 1. Introducción a la hematología. Hematopoyesis. Factores de crecimiento hematopoyético. Trasplante de progenitores hematopoyéticos.

Tema 2. Células madre: adultas, embrionarias, pluripotenciales inducidas y mesenquimales.

Tema 3. Autoanalizadores. Recuento celular sanguíneo. Índices eritrocitarios. Recuento diferencial leucocitario.

Tema 4. Eritropoyesis. Semiología eritrocitaria. Anemia: concepto y clasificación.

Tema 5. Anemias carenciales (ferropénica, megaloblástica). Otras anemias. Técnicas de diagnóstico.

Tema 6. Anemias hemolíticas congénitas y adquiridas. Técnicas de diagnóstico.

Tema 7. Anemia aplásica. Eritroblastopenias.

Tema 8. Leucopoyesis. Semiología leucocitaria. Leucemia: concepto y clasificación.

Tema 9. Soporte técnico al diagnóstico citohematológico: histoquímica, citometría de flujo, cultivos celulares, citogenética, FISH y biología molecular.

Tema 10. Síndromes mieloproliferativos crónicos. Interrelaciones técnicas para el diagnóstico.

Tema 11. Síndromes mielodisplásicos.

Tema 12. Leucemias agudas: concepto y clasificación.

Tema 13. Neutropenias y agranulocitosis.

Tema 14. Mononucleosis infecciosa. Reacciones linf y mieloleucemoides.

Tema 15. Linfomas: concepto y clasificación. Gammopatías monoclonales. Histiocitosis.

Tema 16. Fisiología de la hemostasia. El laboratorio en la diátesis hemorrágica.

Tema 17. Hemostasia primaria. Trombopenia, trombocitosis y trombopatías.

Tema 18. Coagulopatías congénitas. Trastornos adquiridos de la coagulación.

Tema 19. Enfermedad tromboembólica. Trombofilia primaria y secundaria.

Tema 20. El laboratorio en el diagnóstico y control de la trombosis. Terapia anticoagulante y trombolítica.

PROGRAMA DE CLASES PRÁCTICAS

En las clases prácticas el profesor dará a conocer al alumno el contenido de la asignatura. Se presentarán los conceptos teóricos necesarios para la comprensión de las tareas de laboratorio. Los estudiantes desarrollarán de modo supervisado todas las tareas programadas.

- Práctica 1.** Estudio de la anemia: determinación de sideremia, TIBC, transferrina y % saturación.
- Práctica 2.** Estudio de la anemia: determinación de reticulocitos. Prueba de Coombs.
- Práctica 3.** Grupos sanguíneos: determinación en porta y tubo. Pruebas cruzadas.
- Práctica 4.** Hemostasia: hemostasia primaria, recuento plaquetas por fonio. Fragilidad vascular.
- Práctica 5.** Coagulación y fibrinólisis. Pruebas de laboratorio.
- Práctica 6.** Seminario de casos prácticos.

V.- BIBLIOGRAFÍA

- San Miguel Izquierdo JF, Sánchez-Guijo Martín F. Hematología: manual básico razonado. 6ª ed. Barcelona: Elsevier; 2025.
- Prieto Valtueña JM, Yuste Ara JR. Bacells. La clínica y el laboratorio: interpretación de análisis y pruebas funcionales, exploración de los síndromes, cuadro biológico de las enfermedades. 24ª ed. Barcelona: Elsevier; 2024.
- Sans-Sabrafen J. Hematología clínica. 5ª ed. Madrid: Elsevier; 2006.
- Ruiz Argüelles GJ, Ruiz Delgado GJ. Fundamentos de hematología. 6ª ed. México: Médica Panamericana; 2021.
- Rodgers GP, Young NS. Bethesda. Manual de hematología clínica. 5ª ed. Madrid: Wolters Kluwer; 2025.

VI.- RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y APRENDIZAJE

CONOCIMIENTOS Y CONTENIDOS

K03.- 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.

K20.- Conocer las principales rutas metabólicas que intervienen en la degradación de fármacos.

K31.- Conocer las técnicas analíticas relacionadas con diagnóstico de laboratorio, tóxicos, alimentos y medioambiente.

K42.- Conocer la incidencia y prevalencia de las principales enfermedades metabólicas y las pruebas funcionales y procedimientos analítico-clínicos para su diagnóstico.

HABILIDADES Y DESTREZAS

S02.- 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.

S07.- Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar la competencia profesional, prestando especial importancia al autoaprendizaje de nuevos conocimientos basándose en la evidencia científica disponible.

S28.- Utilizar correctamente las técnicas de recuperación de información relativas a fuentes de información primarias y secundarias (incluyendo bases de datos con el uso de ordenador).

S34.- Relacionar la sintomatología de enfermedades con las alteraciones bioquímicas que las causan, e interpretar los resultados analíticos para el diagnóstico y tratamiento de la enfermedad.

COMPETENCIAS

C08.- mantener y actualizar la competencia profesional, prestando especial importancia al autoaprendizaje de nuevos conocimientos basándose en la evidencia científica disponible.

Ficha Docente: nombre de la asignatura

C16.- Aplicar principios de calidad en la práctica farmacéutica.

C18.- Adaptar la práctica profesional a los avances científicos y tecnológicos del campo farmacéutico.

C22.- Aplicar técnicas de gestión en todos los aspectos de las actividades farmacéuticas.

VII.- HORAS DE TRABAJO POR ACTIVIDAD FORMATIVA

Actividades formativas	Horas totales	Horas presenciales	Horas virtuales sincronicas	Horas virtuales asincronicas
Lección magistral	18	18		
Seminarios	0	0		
Prácticas laboratorio/ trabajo de campo	10	10		
Aprendizaje virtual	5			5
Tutorías individuales o colectivas	5		5	
Estudio autónomo	35			35
Examen	2	2		

VIII.- METODOLOGÍA

Las clases magistrales se impartirán al grupo completo de alumnos, y en ellas se darán a conocer los contenidos fundamentales de la asignatura. Al comienzo de cada tema se expondrán claramente el programa y los objetivos principales del mismo. Al final del tema se hará un breve resumen de los conceptos más relevantes y se plantearán nuevos objetivos que permitirán interrelacionar contenidos ya estudiados con los del resto de la asignatura y otras asignaturas afines.

Las clases prácticas en el laboratorio, impartidas a grupos de 12 alumnos, están orientadas a la aplicación de los conocimientos y prioriza la realización por parte del estudiante de las actividades prácticas que supongan la aplicación de los conocimientos teóricos adquiridos.

También estarán disponibles tutorías para alumnos que de manera individual deseen resolver las dudas que surjan durante el estudio. Estas tutorías se realizarán de forma presencial en los horarios indicados por cada profesor.

El Campus Virtual permitirá una comunicación fluida entre profesores y alumnos y como herramienta para poner a disposición de los alumnos el material que se utilizará en las clases teóricas. También podrá utilizarse como foro en el que se presenten algunos temas complementarios cuyo contenido, aunque importante en el conjunto de la materia, no se considere oportuno presentarlo en las clases presenciales.

IX.- EVALUACIÓN

La asistencia a las actividades presenciales es obligatoria.

La evaluación final de las competencias adquiridas se llevará a cabo mediante la realización de un único examen final con preguntas tanto de la parte práctica como de los distintos bloques temáticos del programa teórico. Para superar la asignatura se requiere una nota global mínima de 5 sobre 10.

En relación con las posibles actividades fraudulentas se informa de lo siguiente:

Tanto la suplantación de identidad como la copia, acción o actividad fraudulenta durante un examen podrá conllevar la apertura del correspondiente expediente informativo y, en su caso, sancionador, ante la Inspección de Servicios de la UCM.

Aprobado en el Consejo de Departamento del 17 de junio de 2026.