GRADO EN FARMACIA

Ficha Docente:

HEMATOLOGÍA FARMACÉUTICA

CURSO 2023-24

FACULTAD DE FARMACIA
UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID

I.- IDENTIFICACIÓN

NOMBRE DE LA ASIGNATURA: Hematología Farmacéutica
CARÁCTER: Optativa
MATERIA: Complementarias. Itinerario intracurricular sanitario.
MÓDULO: Complementario
CURSO: Cuarto
SEMESTRE: Octavo
CRÉDITOS: 3 ECTS
DEPARTAMENTO/S: Sección Departamental de Fisiología. Facultad de Farmacia.

PROFESOR/ES RESPONSABLE/S:

Coordinadora: Dra. Paz Recio Visedo, Profesora Titular
e-mail: precio@ucm.es

Profesores: Dra. Paz Recio Visedo, Profesora Titular
e-mail: precio@ucm.es
Dra. Ana Sánchez Pina, Profesora Titular
e-mail: aasanche@ucm.es
Dra. Rafaela Raposo González, Profesora Contratada Doctor
e-mail: rraposog@ucm.es
Dra. Mercedes Muñoz Picos, Profesora Ayudante Doctor
e-mail: mmpicos@ucm.es
Dra. Natalia Pascual Gómez, Profesora Asociada
e-mail: nataliapascualgomez@ucm.es
Dña. Belén Colino Galián, Profesora Asociada
e-mail: bcolino@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

PROGRAMA DE CLASES TEÓRICAS:

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. Leucemias. 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 clasificaciones.
Tema 13. Neutropenias y agranulocitosis.
Tema 14. Mononucleosis infecciosa. Reacciones linfo y mieloleucemoides.
Tema 15. Linfomas. Concepto y clasificación. Gammapatías 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. Estudio de resistencia globular osmótica.

PRÁCTICA 3. Determinación de hemoglobina A2 y fetal.

PRÁCTICA 4. Grupos sanguíneos: lavado de hematíes. Determinación en porta y tubo.

PRÁCTICA 5. Grupos sanguíneos. Pruebas cruzadas y Coombs

PRÁCTICA 6. Hemostasia: hemostasia primaria, recuento plaquetas por Fonio. Fragilidad vascular.

PRÁCTICA 7. Coagulación y fibrinólisis. Pruebas de laboratorio.

V.- BIBLIOGRAFÍA

HEMATOLOGÍA: MANUAL BÁSICO RAZONADO
San Miguel Izquiero, J. F. 5ª ed. Edit. Elsevier. 2020.

LA CLINICA Y EL LABORATORIO
Balcels. Ed. 23 Edit. Panamericana 2019.

HEMATOLOGÍA CLÍNICA
Sans-Sabrafen, J. 5ª ed.; Ed. Elsevier. 2006.

MANUAL PRÁCTICO DE HEMATOLOGÍA CLÍNICA
Dacie y Lewis. Ed 12. 2018.

FUNDAMENTOS DE HEMATOLOGÍA
G.J. Ruiz Argüelles. 5ª ed.; Edit. Panamericana 2014.

MANUAL DE HEMATOLOGÍA CLÍNICA
Bethesda. 2014.

HEMATOLOGÍA E INMUNOLOGÍA
Gargani. 4ª ed.; Edit. Elsevier 2013.

Atlas de Hematología:
http:/www-medilib.med.utah.edu/WebPath/HEMEHTLM/HEMEIDX.html

http://.hematologyatlas.com/principalpage.htm

http://image.bloodline.net

VI.- COMPETENCIAS

BÁSICAS, GENERALES Y TRANSVERSALES

CB1 a CB5.- Todas las competencias básicas.
Todas las de la Titulación Grado en Farmacia.

CG7-MI7.- Demostrar un buen manejo en la práctica de laboratorio con orientación clínica.

CG14-MI12.- Expresar con rigor los conocimientos científicos que se adquieren.

CT5-MI1.- Capacidad para conectar el trabajo en un laboratorio de Hematología.

CT4-MI4.- Trabajar en equipo cooperando con otros estudiantes.

CT"-MI5.- Razonar de modo crítico.

CT14-MI6.- Desarrollar una motivación por calidad.

CT9-MI7.- Ser capaz de dar una charla breve a un auditorio no especializado sobre un tema de Hematología con posible impacto actual en la sociedad.

CT7 a CT22.- Todas las competencias transversales para todas las materias.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

CE30-AB1.- Explicar las aplicaciones de la Hematología clínica para el diagnóstico de las enfermedades, analizando los factores que pueden afectar el resultado de una analítica.

CE31-AB2.- Realizar prácticas básicas de laboratorio de Hematología interpretando los resultados obtenidos.

CG3.- 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 la evaluación crítica de ensayos preclínicos y clínicos.

CG15.- 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.

VII.- RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

1. Recopilar información y elaborar contenidos temáticos teóricos y participar en experimentos de laboratorio.

2. Capacidad de razonamiento crítico.

3. Elaborar documentos científicos sobre temas o problemas relacionados con la hematología en la salud y en la enfermedad.

4. Comunicar resultados y conclusiones.

5. Capacidad de comunicación social básica en el desempeño de su profesión.

6. Capacidad de aprendizaje autónomo.

7. Inculcar al estudiante actitudes y valores (saber ser) propios del profesional farmacéutico y estimularle y orientarle para que las integre entre sus actitudes personales y cualidades humanas.

VIII.- HORAS DE TRABAJO POR ACTIVIDAD FORMATIVA

Actividades formativas	Metodología	Horas	ECTS	Relación con las competencias
Clase magistral	Explicación de fundamentos teóricos, haciendo uso de herramientas informáticas.	18	0,8	Competencias: CEM13 Resultados de aprendizaje: 1-4
Clases prácticas en laboratorio	Aplicación a nivel experimental de los conocimientos adquiridos.	10	0,4	Competencias: CEM13 Resultados de aprendizaje:1-3,5,7
Tutorías individuales y colectivas	Orientación y resolución de dudas.	5	0,2	Competencias: CEM13 Resultados de aprendizaje: 1,5,10
Trabajo personal	Estudio. Búsqueda bibliográfica.	35	1,4	Competencias: CEB4, CEB8, CEM2, CEM3, CEM12 Resultados de aprendizaje: 1-9
Examen	Pruebas orales y escritas.	2	0,2	Competencias: CEQ3, CEQ4, CEQ6, CEQ7, CEQ12 Resultados de aprendizaje: 5,7

*Además de las competencias indicadas, todas las actividades formativas permiten adquirir competencias básicas CB1 a CB5 y las transversales CT7 a CT22.

IX.- METODOLOGÍA

Las clases magistrales se impartirán al grupo completo de alumnos, y en ellas se darán a conocer al alumno 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 instrumento 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.

X.- EVALUACIÓN

Para la evaluación final es obligatoria la participación en las distintas actividades propuestas.

Para poder acceder a la evaluación final será necesario que el alumno haya participado al menos en el 70% de las actividades presenciales.

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.

Tanto la suplantación de identidad como la copia, acción o actividad fraudulenta durante un examen conllevará el suspenso de la asignatura correspondiente en la presente convocatoria. La utilización o presencia de apuntes, libros de texto, calculadoras, teléfonos móviles u otros medios que no hayan sido expresamente autorizados por el profesor en el enunciado del examen se considerará como una actividad fraudulenta. En cualquiera de estas circunstancias, la infracción podrá ser objeto del correspondiente expediente informático y en su caso sancionador a la inspección de Servicios de la UCM.