

1. DATOS BÁSICOS

Asignatura	Hematología	
Titulación	MEDICINA	
Escuela/ Facultad	MEDICINA, SALUD Y DEPORTE	
Curso	4º	
ECTS	7 ECTS	
Carácter	OBLIGATORIO	
Idioma/s	CASTELLANO	
Modalidad	PRESENCIAL	
Semestre	Semestral	
Curso académico	24-25	
Docente coordinador	ESTHER SAN JOSÉ MARTÍNEZ	
Docente	Laurentino Benito Parra	HU GETAFE
	Alicia Roldán Martínez	HU INFANTA SOFÍA
	Maria Concepción Aláez Usón	HU ASISA MONCLOA
	Mª del Carmen Martínez Chamorro	HU QUIRÓN POZUELO
	Arancha Alonso	HU RUBER JUAN BRAVO
	Gabriela Silva Carreras	HU VITHAS ARTURO SORIA

2. PRESENTACIÓN

Asignatura de carácter obligatorio perteneciente al Módulo III de "Formación Clínica Humana". Este módulo consta de 174 ECTS de formaciones clínicas y 72 ECTS de estancias clínicas. La formación clínica humana integra todos los conocimientos, habilidades y actitudes que el estudiante va adquiriendo a lo largo de su formación. La asignatura de Hematología consta de 3,5 ECTS + 3,5 ECTS de Estancias Clínicas. Para poder matricular la materia, el alumno debe haber superado un mínimo de 150 ECTS pertenecientes a los tres primeros cursos.

El objetivo general de la materia es que el alumno adquiera los conocimientos de la etiología, sintomatología, diagnóstico, pronóstico y prevención de las enfermedades del sistema hematológico.

3. COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Competencias básicas:

- 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 generales:

- CG1. Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos y las responsabilidades legales y el ejercicio profesional centrado en el paciente.
- CG2. Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente, de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional, respeto a la confidencialidad y la intimidad.
- CG3. Saber aplicar el principio de justicia social a la práctica profesional.
- CG4. Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura.
- CG5. Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de 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.
- CG6. Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud.
- CG9. Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.
- CG10. Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.
- CG12. Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible.
- CG13. Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante.
- CG14. Realizar un examen físico y una valoración mental.
- CG15. Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada.
- CG17. Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento, aplicando los principios basados en la mejor información posible.
- CG18. Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más prevalentes, así como de los enfermos en fase terminal.
- CG19. Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica.
- CG20. Adquirir experiencia clínica adecuada en instituciones hospitalarias, centros de salud u otras instituciones sanitarias, bajo supervisión.
- CG21. Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo y comprender el contenido de esta información.
- CG22. Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros.
- CG23. Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.

- CG24. Establecer una buena comunicación interpersonal que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, a los familiares, medios de comunicación y otros profesionales.
- CG26. Asumir su papel en las acciones de prevención y protección ante enfermedades, lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel individual como comunitario.
- CG32. Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.

Competencias transversales:

- CT1. Comunicación: capacidad de realizar escucha activa, hacer preguntas y responder cuestiones de forma clara y concisa, así como expresar ideas y conceptos de forma efectiva. Incluye la capacidad de comunicar por escrito con concisión y claridad.
- CT2. Liderazgo: capacidad para dar nuevas ideas, enfoques e interpretaciones mediante estrategias que ofrezcan soluciones a problemas de la realidad.
- 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, valorar e integrar las aportaciones del resto de los componentes del grupo y actuar para desarrollar un buen clima.
- CT4. Adaptación al cambio: capacidad para percibir, interpretar y responder al entorno. Aptitud para adecuarse y trabajar eficazmente en distintas situaciones y/o con diferentes individuos o grupos. Es la adaptación a los cambios según las circunstancias y necesidades. Es el valor de afrontar situaciones críticas de uno mismo o del entorno, manteniendo un nivel de bienestar físico y mental que permite a la persona seguir actuando con efectividad.
- CT5. Iniciativa: capacidad para acometer con resolución acciones dificultosas o azarosas.
- CT6. Solución de problemas: capacidad de encontrar solución a una cuestión confusa o a una situación complicada sin solución predefinida, que dificulte la consecución de un fin.
- CT7. Toma de decisiones: capacidad para realizar una elección entre las alternativas o formas existentes para resolver eficazmente diferentes situaciones o problemas.
- CT8. Planificación y organización: capacidad para establecer unos objetivos y elegir los medios para alcanzar dichos objetivos usando el tiempo y los recursos de una forma efectiva.
- CT9. Capacidad para aplicar los conocimientos a la práctica, para utilizar los conocimientos adquiridos en el ámbito académico en situaciones lo más parecidas posibles a la realidad de la profesión para la cual se están formando.
- CT10. Aprendizaje autónomo: capacidad que permite a la persona ser autora de su propio desarrollo, eligiendo los caminos, las estrategias, las herramientas y los momentos que considere más efectivos para aprender y poner en práctica de manera independiente lo que ha aprendido.

Competencias específicas:

- CE 3.1.2: Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías de la sangre.

- CE 3.2.1: Saber hacer una anamnesis completa, centrada en el paciente y orientada a las diversas patologías, interpretando su significado.
- CE 3.2.2: Saber hacer una exploración física por aparatos y sistemas, así como una exploración psicopatológica, interpretando su significado.
- CE 5.1.1 : Prácticas preprofesionales, en forma de rotatorio clínico independiente y con una evaluación final de competencias, en los Centros de Salud, Hospitales y otros centros asistenciales y que permita incorporar los valores profesionales, competencias de comunicación asistencial, razonamiento clínico, gestión clínica y juicio crítico, así como la atención a los problemas de salud más prevalentes en las áreas de Medicina, Cirugía, Obstetricia y Ginecología, Pediatría, Psiquiatría y otras áreas clínicas.

Resultados de aprendizaje:

- Reconocer las patologías más frecuentes del sistema hematopoyético: poliglobulia, síndrome anémico, alteraciones leucocitarias, diátesis hemorrágica y trombótica, patología del sistema linfático, neoplasias hematológicas y otras patologías hematológicas relevantes.
- Diagnosticar las patologías más frecuentes del sistema hematopoyético: historia clínica y exploración física orientadas a la patología del sistema hematopoyético, indicación e interpretación de las principales pruebas complementarias para el diagnóstico (hemograma, frotis de sangre periférica, proteinograma, pruebas de hemostasia, metabolismo del hierro, otras pruebas de laboratorio, de imagen, anatomopatológicas, etc.).
- Orientar el manejo médico-quirúrgico de las enfermedades más prevalentes del sistema hematopoyético.

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
CB2, CB 5, CG1, CG 2, CG3, CG4, CG5, CG6, CG9, CG 10, CG20, CG21, CG22, CG23, CG24, CG26, CG32, CT9, CT10, CE 3.1.2, CE 5.1.1	Reconocer las patologías más frecuentes del sistema hematopoyético: poliglobulia, síndrome anémico, alteraciones leucocitarias, diátesis hemorrágica y trombótica, patología del sistema linfático, neoplasias y otras patologías hematológicas relevantes.
CB3, CB 5, CG1, CG 2, CG3, CG4, CG5, CG6, CG 13, CG14, CG15, CG 17, CG20, CG21, CG22, CG23, CG24, CG26, CG32, CT1, CT3, CT4, CT5, CT6, CT7, CT8, CT9, CT10, CE 3.1.2, CE 3.2.2, CE 5.1.1	Diagnosticar las patologías más frecuentes del sistema hematopoyético: historia clínica y exploración física orientadas a la patología del sistema hematopoyético, indicación e interpretación de las principales pruebas complementarias para el diagnóstico (hemograma, frotis de sangre periférica, proteinograma, pruebas de hemostasia, metabolismo del hierro, otras pruebas de laboratorio, de imagen, anatomopatológicas, etc.).
CB4, CB 5, CG1, CG 2, CG3, CG4, CG5, CG6, CG 12, CG 18, CG19, CG20, CG21, CG22, CG23, CG24, CG26, CG32, CT2, CT4, CT5, CT6, CT7, CT8, CT9, CT10, CE 3.2.2, CE 3.1.2, CE 3.2.1, CE 5.1.1	Orientar el manejo médico-quirúrgico de las enfermedades más prevalentes del sistema hematopoyético.

4. CONTENIDOS

HEMATOLOGÍA	
Tema 1.	Introducción a la hematología. Estructura y función de los órganos hematopoyéticos: hematopoyesis. Morfología y función de los eritrocitos, granulocitos, monocitos, linfocitos y plaquetas.
Tema 2.	Trastornos del metabolismo del hierro: anemia ferropénica. Hemocromatosis. Anemias sideroblásticas congénitas.
Tema 3.	Anemias megaloblásticas. Anemia asociada a trastornos crónicos. Anemias de mecanismo múltiple (anemias asociadas a enfermedades sistémicas). Anemias diseritropoyéticas congénitas.
Tema 4.	Trastornos de la síntesis de hemoglobina. Hemoglobinopatías estructurales. Talasemias/síndromes talasémicos. Porfirias.
Tema 5.	Anemias hemolíticas I: concepto, aspectos generales, clasificación. Anemias hemolíticas congénitas: membranopatías, enzimopatías.
Tema 6.	Anemias hemolíticas adquiridas II: inmunes. No inmunes (mecánicas, microangiopatía). Púrpura trombocitopénica trombótica. Síndrome hemolítico urémico.
Tema 7.	Alteraciones no neoplásicas de la célula progenitora multipotente hematopoyética: clasificación. Aplasia medular. Hemoglobinuria paroxística nocturna.
Tema 8.	Neutropenias, neutrofilias, agranulocitosis. Alteraciones funcionales de los granulocitos.
Tema 9.	Patología del sistema mononuclear fagocítico: histiocitosis, síndromes hemofagocíticos, enfermedades de depósito.
Tema 10.	Fármacos y estrategia terapéutica en oncohematología.
Tema 11.	Aspectos generales de neoplasias mieloproliferativas crónicas: policitemia vera, poliglobulias secundarias.
Tema 12.	Síndromes/neoplasias mieloproliferativas crónicas: leucemia mieloide crónica. Trombocitemia esencial.
Tema 13.	Síndromes/neoplasias mieloproliferativas crónicas. Mielofibrosis primaria/idiopática. Eosinofilia y síndromes eosinofílicos. Mastocitosis.
Tema 14.	Síndromes mielodisplásicos. Síndromes mielodisplásicos / mieloproliferativos (cuadros intermedios).
Tema 15.	Leucemias agudas: definición, aspectos generales, clasificaciones/tipos. Leucemia mieloide aguda.
Tema 16.	Leucemia linfoide aguda.
Tema 17.	Clasificación de las enfermedades de los linfocitos. Linfocitosis y linfopenia. Inmunodeficiencias. Síndromes mononucleósicos. Síndromes poliadenopáticos.
Tema 18.	Síndromes linfoproliferativos crónicos. Leucemia linfocítica crónica. Otros síndromes sinfoproliferativos con expresión leucémica (tricoleucemia, leucemia prolinfocítica, otros).
Tema 19.	Linfomas: aspectos generales, clasificaciones, estudios diagnósticos, índices pronósticos.
Tema 20.	LNH B indolentes. Linfomas cutáneos.
Tema 21.	LNH B agresivos.
Tema 22.	Linfoma de Hodgkin.
Tema 23.	Gammopatías monoclonales: aspectos generales, estudios diagnósticos. Clasificaciones. Gammapatía monoclonal de significado incierto. Mieloma múltiple.
Tema 24.	Otras gammopatías monoclonales: macroglobulinemia de waldenström, amiloidosis primaria, enfermedades de cadenas pesadas, crioglobulinemias monoclonales, POEMS.
Tema 25.	Trasplante hematopoyético: definición y aspectos generales.
Tema 26.	Fisiología de la coagulación. Exploración clínica y de laboratorio de la hemostasia. Clasificación de los trastornos de la hemostasia.

Tema 27.	Alteraciones plaquetarias: trombopenias, trombocitosis, trombocitopatías. Púrpuras vasculares.
Tema 28.	Alteraciones de la coagulación: coagulopatías congénitas y adquiridas.
Tema 29.	Trombosis e hipercoagulabilidad. Estados de trombofilia/ hipercoagulabilidad. Profilaxis y tratamiento antitrombótico: antiagregantes, anticoagulantes y fibrinolíticos.
Tema 30.	Transfusión sanguínea: principios inmunológicos (inmunohematología). Grupos sanguíneos. Obtención, conservación y uso clínico de los hemoderivados. Procedimientos de citaféresis y plasmaféresis.

5. METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

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

- Aprendizaje basado en problemas: presentación de problemas, organización en grupos reducidos, investigación bibliográfica, análisis de textos y documentos científicos, exposiciones y presentaciones, debates dirigidos, tutorías especializadas individuales y colectivas, puesta en común de las conclusiones.
- Aprendizaje basado en problemas orientado al razonamiento clínico: presentación de problemas, organización en grupos reducidos, investigación bibliográfica, análisis de textos y documentos científicos, exposiciones y presentaciones, debates dirigidos, tutorías especializadas individuales y colectivas, puesta en común de las conclusiones.
- Sesiones de casos y problemas: planteamiento y resolución de casos y problemas de forma individual o en grupos reducidos.
- Seminarios monográficos: investigación bibliográfica y discusión de información científica en grupos reducidos.
- Clases magistrales: exposiciones del profesor en el aula sobre los fundamentos teóricos, fomentando el debate y la participación del alumno.
- Método del caso: presentación y discusión de casos clínicos en grupos reducidos.
- Aprendizaje en aulas de habilidades y en escenarios de simulación: prácticas con programas informáticos, modelos anatómicos, disección humana y paciente estandarizado.
- Aprendizaje experiencial en estancias clínicas tuteladas en los diferentes servicios hospitalarios: trabajo con problemas en el contexto práctico observando al tutor, con la observación del tutor o con la supervisión del tutor. El alumno se integrará y participará de las actividades que se realicen en las unidades asistenciales. Las actividades del alumno serán programadas, tutorizadas y valoradas por su tutor.

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	Presencialidad
Actividades formativas teórico-prácticas presenciales	32h	100
Actividades formativas dirigidas	10h	20

Trabajo autónomo	25h	0
Estancias clínicas	100h	100
Tutorías	6h	100
Pruebas de conocimiento	2h	100

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
PARTE TEÓRICA (50%)	Evaluación continua	10%
	Evaluación Examen final	40%
PARTE PRÁCTICA (50%)	Actitud (rúbrica)	5%
	Prácticas clínicas (rúbrica)	20%
	ECOE	25%

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

En la convocatoria ordinaria el estudiante deberá obtener una calificación ≥ 5 en cada una de las partes para poder superar la asignatura.

7.2. Convocatoria extraordinaria

En la convocatoria extraordinaria el estudiante deberá obtener una calificación ≥ 5 en cada una de las partes para poder superar las materias no aprobadas en convocatoria ordinaria de la asignatura.

Si se debe cambiar la fecha del examen a un alumno (por una causa justificada, incluida entre las que recoge la normativa de la Universidad), el formato del examen puede cambiar respecto al de la convocatoria ordinaria.

https://universidadeuropea.com/resources/media/documents/NormativaOnline_UEM_c7evCak.pdf

8. CRONOGRAMA

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

Actividades evaluables		Fecha
Semestre (1 ^{er} o 2 ^o)	Pruebas Evaluación continua	Semana 6/7, semana 13/14 (1 ^{er} semestre) / Semana 6/7, semana 13/14 (2 ^o semestre)
	Prueba final objetiva de conocimientos	Periodo de evaluación ordinario enero 25 (1 ^{er} semestre) / mayo 25 (2 ^o semestre).
	Prácticas clínicas	Evaluación continua durante el periodo de prácticas septiembre 24 – diciembre 24 (1er semestre) / febrero – mayo 25 (2 ^o semestre)
Examen final de competencias clínicas (ECO)		Mayo 2025

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:

Hematología:

- Pregrado de Hematología Ed. 2017, Moraleda. Acceso abierto a través de la web de la Sociedad Española de Hematología y Hemoterapia (SEHH): <http://www.sehh.es/images/stories/recursos/2017/10/Libro-HEMATOLOGIA-Pregrado.pdf>
- Para las prácticas clínicas: Aplicación gratuita: Manual práctico de Hematología Clínica. Miguel A. Sanz y Enric Carreras. Fundación J. Carreras. AMGEN

A continuación, se indica bibliografía recomendada:

- **PROMIR**
 - García Gutiérrez JV, Tenorio MC PROMIR: Hematología 2022-2023, 2^a ed. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2022.

10. UNIDAD DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Estudiantes con necesidades específicas de apoyo educativo:

Las adaptaciones o ajustes curriculares para estudiantes con necesidades específicas de apoyo educativo, a fin de garantizar la equidad de oportunidades, serán pautadas por la Unidad de Atención a la Diversidad (UAD).

Será requisito imprescindible la emisión de un informe de adaptaciones/ajustes curriculares por parte de dicha Unidad, por lo que los estudiantes con necesidades específicas de apoyo educativo deberán contactar a través de: unidad.diversidad@universidadeuropea.es al comienzo de cada semestre.

11. ENCUESTAS DE SATISFACCIÓN

¡Tu 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.

