

## PLAN DOCENTE DE LA ASIGNATURA

Curso académico: 2025/2026

| Identificación y características de la asignatura |                              |          |                                                                        |   |
|---------------------------------------------------|------------------------------|----------|------------------------------------------------------------------------|---|
| Código                                            | 501763                       |          | Créditos ECTS                                                          | 6 |
| Denominación (español)                            | Hematología                  |          |                                                                        |   |
| Denominación (inglés)                             | Haematology                  |          |                                                                        |   |
| Titulaciones                                      | Grado de Medicina            |          |                                                                        |   |
| Centro                                            | Facultad de Medicina         |          |                                                                        |   |
| Semestre                                          | 8º                           | Carácter | Obligatoria                                                            |   |
| Módulo                                            | Formación Clínica Humana     |          |                                                                        |   |
| Materia                                           | Patología y Clínica Humana   |          |                                                                        |   |
| Profesor/es                                       |                              |          |                                                                        |   |
| Nombre                                            | Despacho                     |          | Correo-e                                                               |   |
| - J. Manuel Vagace Valero. PT                     | HUB PI 1º P 120              |          | <a href="mailto:jvagacev@unex.es">jvagacev@unex.es</a>                 |   |
| - Jorge Groiss Buiza. PA                          |                              |          |                                                                        |   |
| - M. Nieves Alonso Escobar (PA)                   | HUB PI 8ª P 801              |          | <a href="mailto:jorggroissb@hotmail.es">jorggroissb@hotmail.es</a>     |   |
| - F. Javier Campano Val (PA)                      | HUB PI 8º P 804              |          | <a href="mailto:nieves1alonso@gmail.com">nieves1alonso@gmail.com</a>   |   |
| - María Dolores de la Maya Retamar (PA)           | HUB PI 1º P 120              |          | <a href="mailto:fcampanov@aehh.org">fcampanov@aehh.org</a>             |   |
|                                                   | HMI PI 1ª Consul 1           |          | <a href="mailto:delamayaretamar@yahoo.es">delamayaretamar@yahoo.es</a> |   |
| Área de conocimiento                              | Medicina                     |          |                                                                        |   |
| Departamento                                      | Ciencias Biomédicas          |          |                                                                        |   |
| Profesor coordinador (si hay más de uno)          | Dr José Manuel Vagace Valero |          |                                                                        |   |

| Competencias*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Competencias Básicas</b></p> <p>CB1. Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.</p> <p>CB2. Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias para la elaboración y defensa de sus argumentos y la resolución de problemas dentro de la hematología.</p> |

\* Los apartados relativos a competencias, breve descripción del contenido, actividades formativas, metodologías docentes, resultados de aprendizaje y sistemas de evaluación deben ajustarse a lo recogido en la memoria verificada del título.

CB3. Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios clínicos a partir de una información médica, e incluya reflexiones sobre las responsabilidades sanitarias, sociales y éticas.

CB4. Que los estudiantes sean capaces de transmitir información, ideas y soluciones a un público especializado como no especializado.

CB5. Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades necesarias para mantenerse al día y emprender estudios posteriores con alto grado de autonomía.

### **Competencias transversales**

CT1. Analizar de forma reflexiva y crítica las cuestiones más relevantes de la sociedad actual para una toma de decisiones coherente.

CT2. Aplicar los conocimientos y capacidades aportados en el proceso de enseñanza/aprendizaje a casos reales y a un entorno de grupos de trabajo multidisciplinares.

CT3. Adquirir la capacidad de trabajo independiente, impulsando la organización y favoreciendo el aprendizaje autónomo.

CT4. Respeto, comprensión y empatía con los enfermos

### **Competencias Generales**

CG.1. Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el sistema hematopoyético

CG.2. Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica sobre la hematología y sus ciencias afines como la citología, la inmunología o la genética

CG.3. Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación en el campo de la hematología.

CG.4. Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico

### **Competencias Específicas**

CE.1. Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante necesaria para identificar los trastornos del sistema hematopoyético.

CE.2. Realizar un examen físico centrado en la identificación de los signos que permiten sospechar una patología hematológica (adenopatías, visceromegalias.. etc).

CE.3. Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada seleccionando los estudios complementarios más adecuados en cada paciente con sospecha de enfermedades hematológicas.

CE.4. Valorar la relación riesgo/beneficio de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos utilizados en la patología hematológica.

CE.5. Conocer las indicaciones y saber interpretar los resultados de las pruebas diagnósticas del laboratorio esenciales en hematología: hemograma, estudio de coagulación, mielograma, electroforesis hemoglobinas, etc.

CE.6. Conocer las bases inmunológicas e indicaciones de las Transfusiones y trasplante de progenitores hematopoyéticos

| Contenidos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Breve descripción del contenido*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <p>La hematología presenta varios campos bien definidos, aunque íntimamente imbricados entre todos ellos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Clínica, tanto benigna (anemias, disfunciones de las tres series hematopoyéticas, insuficiencias de producción, enfermedades por depósito, metabolismo del hierro..etc), como maligna (leucemias, linfomas, mielomas, histiocitosis, etc)</li> <li>- Patología de la coagulación, tanto adquirida (hepatopatía, CID, carencial, etc), como yatrogénica (el extendidísimo uso de anticoagulantes, antiagregantes y antiinflamatorios) y como congénita (principalmente los diversos tipos de hemofilia y trombofilias).</li> <li>- Anticoagulación: gestión, control del paciente anticoagulado, reversión de los efectos de los anticoagulantes.</li> <li>- Terapia transfusional. Principios de la inmunohematología, indicaciones de la transfusión, resultados y riesgos de la misma. Funcionamiento, montaje, y gestión de los recursos del Banco de Sangre</li> <li>- Laboratorio de hematología: desde el hemograma básico, hasta las pruebas de coagulación, pasando por la citología, el estudio especial de eritropatología, etc.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Temario de la asignatura                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <p>Tema 1: Introducción a la Hematología (1) Hematopoyesis.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Contenidos del tema</u>: desarrollo de la hematopoyesis a lo largo de la vida. Patogénesis de los trastornos del sistema hematopoyético.</li> <li>• <u>Descripción de las actividades prácticas del tema</u>: Cuestionario en el Aula Virtual (CAV)</li> </ul> <p>Tema 2: Introducción a la Hematología (2) Historia clínica y exámenes complementarios básicos en hematología (hemograma y estudio de la medula ósea)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Contenidos del tema</u>: descripción de las principales herramientas para el diagnóstico hematológico.</li> <li>• <u>Descripción de las actividades prácticas del tema</u>: CAV, Seminario 1</li> </ul> <p>Tema 3. Síndrome Anémico. Mecanismos etiopatogénicos y semiología.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Contenidos del tema</u>: se describen en el título.</li> <li>• <u>Descripción de las actividades prácticas del tema</u>: CAV, Seminario nº 1</li> </ul> <p>Tema 4. Anemia. Diagnóstico y clasificación de las Anemias.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Contenidos del tema</u>: se describen en el título.</li> <li>• <u>Descripción de las actividades prácticas del tema</u>: CAV, Seminario nº 1 y 3</li> </ul> <p>Tema 5. Enfermedad hemolítica. Características generales. Clasificación y orientación diagnóstica de una hemólisis.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Contenidos del tema</u>: se describen en el título.</li> <li>• <u>Descripción de las actividades prácticas del tema</u>: CAV, Seminario nº 1 y 4</li> </ul> <p>Tema 6. Anemias Hemolíticas extracorpúsculares de mecanismo no inmune. Infecciones, intoxicaciones y anemias hemolíticas microangiopáticas. Hiperesplenismo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Contenidos del tema</u>: Se describen en el título.</li> <li>• <u>Descripción de las actividades prácticas del tema</u>: CAV, Seminario nº 1 y 4.</li> </ul> <p>Tema 7. Procesos hemolíticos de mecanismo inmune. Clasificación. Anemias Hemolíticas Autoinmunes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Contenidos del tema</u>: se describen en el título.</li> <li>• <u>Descripción de las actividades prácticas del tema</u>: CAV, Seminario nº 1 y 3.</li> </ul> |

Tema 8. Enfermedad hemolítica del Recién Nacido. Aspectos patogénicos, clínicos, diagnósticos, terapéuticos y profilácticos.

- Contenidos del tema: se describen en el título.
- Descripción de las actividades prácticas del tema: CAV, Seminario nº 3.

Tema 9. Trastornos de membrana Congénitos: Esferocitosis Hereditaria y otros procesos afines.

- Contenidos del tema: estructura y funciones de la membrana eritrocitaria, patogenia y descripción de las principales membranopatías.
- Descripción de las actividades prácticas del tema: CAV, Seminario nº 1.

Tema 10. Síndromes Talasémicos. Estructura y síntesis de la Hemoglobina, fisiopatología de las talasemias

- Contenidos del tema: se describen en el título.
- Descripción de las actividades prácticas del tema: CAV, Seminario 1 y 2.

Tema 11. Síndromes Talasémicos. Epidemiología, clínica y tratamiento de las talasemias

- Contenidos del tema: se describen en el título.
- Descripción de las actividades prácticas del tema: CAV, Seminario 1 y 2

Tema 12. Procesos por alteraciones energéticas y por alteraciones de la estructura de la hemoglobina.

- Contenidos del tema: metabolismo energético del hematíe y trastornos enzimáticos congénitos. Funciones de la hemoglobina y descripción de las hemoglobinopatías funcionales.
- Descripción de las actividades prácticas del tema: CAV, Seminario nº 1

Tema 13. Aspectos actuales del metabolismo del hierro. Etapas evolutivas de la ferropatología y exploración de los desequilibrios en el metabolismo del hierro.

- Contenidos del tema: se describen en el título
- Descripción de las actividades prácticas del tema: CAV, Seminario nº 1, 2 y 3

Tema 14. Anemias ferropénicas Anemia de trastorno Crónico. Anemias Sideroblásticas

- Contenidos del tema: Epidemiología clínica y tratamiento de las principales causas de eritropoyesis ferropénica y de los trastornos en el metabolismo del hem.
- Descripción de las actividades prácticas del tema: CAV, Seminario nº 1, 2 y 3.

Tema 15. Anemias Megaloblásticas.

- Contenidos del tema: Metabolismo de la vitamina B12 y Ácido fólico y deficiencias asociadas
- Descripción de las actividades prácticas del tema: CAV, Seminario nº 1 y 3.

Tema 16. Hemoterapia: Recursos, indicaciones y riesgos.

- Contenidos del tema: se describen en el título.
- Descripción de las actividades prácticas del tema: CAV, Seminario nº 3

Tema 17. Alteraciones patológicas de los granulocitos: granulocitosis y granulocitopenias. Agranulocitosis. Alteraciones funcionales de los granulocitos

- Contenidos del tema: se describen en el título.
- Descripción de las actividades prácticas del tema: CAV

Tema 18. Síndromes de insuficiencia medular. Aplasia medular.

- Contenidos del tema: epidemiología, etiopatogenia clínica y tratamiento de los principales síndromes de insuficiencia medular.
- Descripción de las actividades prácticas del tema: CAV, Seminario 1.

Tema 19. Síndromes de insuficiencia medular. Hemoglobinuria Paroxística Nocturna.

- Contenidos del tema: epidemiología, etiopatogenia clínica y tratamiento de la HPN.
- Descripción de las actividades prácticas del tema: CAV, Seminario 1

Tema 20. Síndromes Mielodisplásicos.

- Contenidos del tema: epidemiología, etiopatogenia clínica y tratamiento de los síndromes mielodisplásicos.
- Descripción de las actividades prácticas del tema: CAV, Seminario 1.

Tema 21. Procesos Mieloproliferativos Agudos. Leucemia Aguda Mieloblástica.

- Contenidos del tema: epidemiología, etiopatogenia clínica y tratamiento de las leucemias agudas mieloblásticas.
- Descripción de las actividades prácticas del tema: CAV, Seminario 1.

Tema 22. Síndromes Mieloproliferativos Crónicos Ph positivos: Leucemia Mieloide Crónica

- Contenidos del tema: epidemiología, etiopatogenia clínica y tratamiento de la Leucemia Mieloide Crónica.
- Descripción de las actividades prácticas del tema: CAV, Seminario 5.

Tema 23. Síndromes Mieloproliferativos Crónicos Ph negativos. Policitemia Vera

- Contenidos del tema: epidemiología, etiopatogenia clínica y tratamiento de la Policitemia Vera.
- Descripción de las actividades prácticas del tema: CAV, Seminario 5.

Tema 24. Otros Síndromes Mieloproliferativos Crónicos Ph negativos.

- Contenidos del tema: epidemiología, etiopatogenia clínica y tratamiento de la Trombocitemia, Mielofibrosis y Mastocitosis.
- Descripción de las actividades prácticas del tema: CAV, Seminario 5.

Tema 25. Trasplante de Progenitores Hematopoyéticos (TPH). Indicaciones

- Contenidos del tema: concepto, procedimiento, tipos de trasplante, indicaciones, resultados y complicaciones del TPH
- Descripción de las actividades prácticas del tema: CAV

Tema 26. Alteraciones reactivas de los inmunocitos: Mononucleosis Infecciosa y procesos afines. Síndromes hemofagocíticos.

- Contenidos del tema: se describen en el título
- Descripción de las actividades prácticas del tema: CAV, Seminario 6

Tema 27. Linfoma de Hodgkin.

- Contenidos del tema: introducción histórica, descripción, diagnóstico, estadiaje, y tratamiento de la Enfermedad de Hodgkin
- Descripción de las actividades prácticas del tema: CAV, Seminario 6.

Tema 28. Linfomas No Hodgkin (1) Generalidades

- Contenidos del tema: esquema de maduración linfoide y sus equivalentes neoplásicos. Etiología, diagnóstico y clasificación de los LNH
- Descripción de las actividades prácticas del tema: CAV, Seminario 6

Tema 29. Linfomas No Hodgkin (2). Descripción clínica

- Contenidos del tema: descripción clínica, diagnóstico, estadiaje, y tratamiento de los LNH más comunes.
- Descripción de las actividades prácticas del tema: CAV, Seminario 6

Tema 30. Síndromes Linfoproliferativos Crónicos (1) Leucemia Linfática Crónica.

- Contenidos del tema: descripción clínica, diagnóstico, estadiaje, y tratamiento de la leucemia linfática crónica
- Descripción de las actividades prácticas del tema: CAV, Seminario 6

Tema 31. Síndromes Linfoproliferativos Crónicos (2) Otros SLPC.

u







## **2. EVALUACIÓN GLOBAL:**

Se aplicará solo a aquellos alumnos que lo soliciten dentro del plazo legal (primer cuarto de impartición de las clases o hasta el último día del periodo de ampliación de matrícula si este se acaba después de ese periodo). La asistencia a las prácticas clínicas se considera una actividad evaluable no recuperable y por tanto será obligatoria para poder evaluar a estos alumnos. La evaluación constará de dos pruebas:

### **2.1. Examen práctico: Supone hasta el 30% de la calificación final (3 puntos)**

Constará de un examen escrito sobre la totalidad del temario. El examen tendrá diversas preguntas con respuestas múltiples. La duración del examen será de 90 minutos. Para evitar aleatoriedad en las respuestas, cada respuesta incorrecta podrá descontar un 25% del valor de cada pregunta. El examen se aprueba con la calificación de 5 o más (sobre 10 de puntuación máxima)

**ES IMPRESCINDIBLE APROBAR ESTE EXAMEN PARA OPTAR A APROBAR LA ASIGNATURA**

### **2.2. Prueba final: Supone hasta el 70% de la calificación final (7 puntos)**

Constará de un examen escrito sobre la totalidad del temario. El examen tendrá diversas preguntas con respuestas múltiples. La duración del examen será de 90 minutos. Para evitar aleatoriedad en las respuestas, podrá descontarse un punto por cada 4 preguntas mal. El examen se aprueba con la calificación de 5 o más (sobre 10 de puntuación máxima)

**ES IMPRESCINDIBLE APROBAR ESTE EXAMEN PARA OPTAR A APROBAR LA ASIGNATURA**

## **CONVOCATORIAS EXTRAORDINARIAS:**

Los alumnos podrán elegir en cada convocatoria extraordinaria la modalidad de evaluación que deseen, con las excepciones que contempla la norma (DOE 212 de 3 de noviembre del 2020). La metodología, duración, y puntuación de cada uno de los apartados de la prueba extraordinaria será la misma que en la convocatoria ordinaria para cada modalidad de evaluación.

### **SISTEMA DE CALIFICACIONES:**

2. Se entiende que un estudiante se ha presentado a la evaluación de la asignatura cuando se presente a la prueba final en toda o en una parte y, por tanto, habrá de consignársele algunas de las calificaciones a las que se refieren a continuación:

El sistema de calificaciones se expresará mediante calificación numérica de acuerdo con lo establecido en el art. 5 del Real Decreto 1125/2003 de 5 de septiembre (BOE 18 de septiembre),

por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional:

0 - 4.9 = Suspenso (SS)

5 - 6.9 = Aprobado (AP)

7 - 8.9 = Notable (NT)

9 - 10 = Sobresaliente (SB)

9 -10 = Matrícula de Honor (MH) Limitado al 5% de los matriculados entre aquellos alumnos con calificación de sobresaliente.

### Bibliografía (básica y complementaria)

#### Bibliografía General

Medicina Interna. M. Diaz Rubio. Edit. Panamericana

Medicina Interna. Farreras Rozman. Edit. Mosby-Doyma.

Medicina Interna. Harrison.

\* **Medicine at a Glance**, 5th Edition Patrick Davey and Alex Pitcher (Editors) Wiley-Blackwell March 2024. ISBN: 978-1-119-43044-5

#### Bibliografía específica de hematología

\* **Hematología manual básico razonado**. J. San Miguel, Fermín M Sánchez-Guijo. 6º edición. Elsevier 2025.

\* **Hoffbrand's Essential Haematology** 9 th edition Wiley-Blackwell 2024 Ed. ISBN: 978-1-394-16815-6

\* **Hematology at a Glance**. Atul B Mehta. Blackwell Ed. 4th Edition. 2014

Pregrado de Hematología. JM Moraleda Jimenez. Ed Luzan. 4º Edición 2017

Williams Hematology. 10 Th Edition. New York: McGraw-Hill; 2021.

Hematology, Basic Principles and Practice. 8 Th edition. Ronald Hoffman. Elsevier Saunders. 2022.

Wintrobe's Clinical Hematology. 15 th Edition. Wolters Kluwer Ed 2023.

### Otros recursos y materiales docentes complementarios

Distribución de 40 supuestos clínicos para resolución individual por el alumno de los casos que le correspondan y revisión por el tutor de prácticas.