

Facultad de Ciencias de la Salud

Grado en Medicina

GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA :

**Patología de la Sangre y la Hematopoyesis
(2019 - 2020)**

1. Datos descriptivos de la asignatura

Asignatura: Patología de la Sangre y la Hematopoyesis

Código: 309374104

- Centro: **Facultad de Ciencias de la Salud**
- Lugar de impartición: **Facultad de Ciencias de la Salud**
- Titulación: **Grado en Medicina**
- Plan de Estudios: **2010 (Publicado en 2011-12-01)**
- Rama de conocimiento: **Ciencias de la Salud**
- Itinerario / Intensificación:
- Departamento/s:
Medicina Interna, Dermatología y Psiquiatría
- Área/s de conocimiento:
Medicina
- Curso: **4**
- Carácter: **Obligatoria**
- Duración: **Primer cuatrimestre**
- Créditos ECTS: **6,0**
- Modalidad de impartición: **Presencial**
- Horario: **Enlace al horario**
- Dirección web de la asignatura: <http://www.campusvirtual.ull.es>
- Idioma: **Castellano**

2. Requisitos para cursar la asignatura

Haber agotado una convocatoria en el curso anterior de Semiología y Patología General Médica y Quirúrgica

3. Profesorado que imparte la asignatura

Profesor/a Coordinador/a: **MIGUEL TEODORO HERNANDEZ GARCIA**

- Grupo: **PE101, PE102, PE103, PE104, PE105, PE106, PE107, PE108**

General

- Nombre: **MIGUEL TEODORO**
- Apellido: **HERNANDEZ GARCIA**
- Departamento: **Medicina Interna, Dermatología y Psiquiatría**
- Área de conocimiento: **Medicina**

Contacto

- Teléfono 1: **651966621**
- Teléfono 2: **922678650**
- Correo electrónico: **mthernan@ull.es**
- Correo alternativo: **mthernandez@telefonica.net**
- Web: **<http://www.campusvirtual.ull.es>**

Tutorías primer cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Miércoles	13:00	15:00	Sección de Medicina - CS.1A	HUC Planta 5ª EAA Hematología
Todo el cuatrimestre		Viernes	13:00	15:00	Sección de Medicina - CS.1A	HUC Planta 5ª EAA Hematología

Observaciones: Previa petición de cita en persona

Tutorías segundo cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Miércoles	13:00	15:00	Sección de Medicina - CS.1A	HUC Planta 5ª EAA Hematología
Todo el cuatrimestre		Viernes	13:00	15:00	Sección de Medicina - CS.1A	HUC Planta 5ª EAA Hematología

Observaciones:

Profesor/a: JOSE MARIA RAYA SANCHEZ

- Grupo: **PE109, PE110, PE111, PE112, PE113, PE114, PE115**

General

- Nombre: **JOSE MARIA**
- Apellido: **RAYA SANCHEZ**
- Departamento: **Medicina Interna, Dermatología y Psiquiatría**
- Área de conocimiento: **Medicina**

Contacto

- Teléfono 1:
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **jrayasan@ull.es**
- Correo alternativo: **jomaraya@yahoo.es**
- Web: **<http://www.campusvirtual.ull.es>**

Tutorías primer cuatrimestre:						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Martes	12:00	15:00	Sección de Medicina - CS.1A	Laboratorio de Hematología - HUC
Observaciones:						
Tutorías segundo cuatrimestre:						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Martes	12:00	15:00	Sección de Medicina - CS.1A	Laboratorio de Hematología - HUC
Observaciones:						

Profesor/a: PABLO JESUS RIOS RULL						
- Grupo: PE123, PE124, PE125, PE126, PE127, PE128, PE129						
General						
<ul style="list-style-type: none"> - Nombre: PABLO JESUS - Apellido: RIOS RULL - Departamento: Medicina Interna, Dermatología y Psiquiatría - Área de conocimiento: Medicina 						
Contacto						
<ul style="list-style-type: none"> - Teléfono 1: 607806169 - Teléfono 2: 922273358 - Correo electrónico: priosrul@ull.es - Correo alternativo: - Web: http://www.campusvirtual.ull.es 						
Tutorías primer cuatrimestre:						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Observaciones:						
Tutorías segundo cuatrimestre:						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Observaciones:						

Profesor/a: SUNIL LAKHWANI LAKHWANI
- Grupo: PE116, PE117, PE118, PE119, PE120, PE121, PE122, PE130

General

- Nombre: **SUNIL**
- Apellido: **LAKHWANI LAKHWANI**
- Departamento: **Medicina Interna, Dermatología y Psiquiatría**
- Área de conocimiento: **Medicina**

Contacto

- Teléfono 1:
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **slakhwan@ull.es**
- Correo alternativo:
- Web: **<http://www.campusvirtual.ull.es>**

Tutorías primer cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
-------	-------	-----	--------------	------------	--------------	----------

Observaciones:

Tutorías segundo cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
-------	-------	-----	--------------	------------	--------------	----------

Observaciones:

4. Contextualización de la asignatura en el plan de estudio

Bloque formativo al que pertenece la asignatura: **Módulo III**

Perfil profesional: **Formación Clínica**

5. Competencias

Específica

E3.21 - Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del sistema inmune

E3.37 - Saber hacer una anamnesis completa, centrada en el paciente y orientada a las diversas

E3.38 - Saber hacer una exploración física por aparatos y sistemas, así como una exploración psicopatológica, interpretando su significado

E3.2 - Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías de la sangre

E4.2 - Conocer las indicaciones de las pruebas bioquímicas, hematológicas, inmunológicas, microbiológicas, anatomiopatológicas y de imagen

E4.28 - Transfusiones y trasplantes

E4.31 - Saber cómo obtener y procesar una muestra biológica para su estudio mediante los diferentes procedimientos diagnósticos

E4.32 - Saber interpretar los resultados de las pruebas diagnósticas del laboratorio

General

- G4** - Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura
- G5** - 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
- G12** - Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible
- G17** - Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento, aplicando los principios basados en la mejor información posible y en condiciones de seguridad clínica
- G18** - Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más prevalentes, así como de los enfermos en fase terminal
- G21** - Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo y comprender el contenido de esta información
- G22** - Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros
- G24** - 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
- G31** - Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria
- G34** - Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación

6. Contenidos de la asignatura

Contenidos teóricos y prácticos de la asignatura

TEMARIO DE PATOLOGÍA DE LA SANGRE Y LA HEMATOPOYESIS.

4º Curso de Grado de Medicina

TEMARIO

0. Presentación de la Asignatura. Aspectos Generales. Dr. Miguel T. Hernández

PARTE I. HEMATOPOYESIS Y MÉTODOS DE ESTUDIO

1. Hematopoyesis y células de la sangre. Morfología normal. 1 hora. Dr. Miguel T. Hernández
2. Métodos de estudio: hemograma y médula ósea. 1 hora. Dr. José M. Raya

PARTE II. ANEMIAS

3. Síndrome anémico y clasificación de las anemias. 1 hora (Aula Virtual). Dr. Miguel T. Hernández
4. Anemias hipo siderémicas. Anemia ferropénica. 1 hora. Dr. Miguel T. Hernández
5. Anemia de enfermedades crónicas. Sobrecarga férrica: Hemocromatosis hereditaria.
1 hora. Dr. Miguel T. Hernández
6. Anemias megaloblásticas. 1 hora. Dr. Miguel T. Hernández
7. Principales anemias hemolíticas congénitas. 1 hora. Dr. José M. Raya
8. Anemias hemolíticas autoinmunes (AHAI). Estudio especial de la AHAI por anticuerpos calientes . Etiología, diagnóstico y tratamiento. 1 hora. Dr. José M. Raya

PARTE III. NEUTROPENIAS Y TROMBOPENIAS

9. Neutropenia. Agranulocitosis. Tratamiento de la infección en el paciente neutropénico. 1 hora. Dr. José M. Raya

10. Trombopenias. Trombocitopenia inmune primaria (PTI). 1 hora. Dr. Miguel T. Hernández

PARTE IV. HEMOTERAPIA

11. Hemodonación y hemaféresis. 1 hora. Dr. Pablo Ríos

12. Transfusión de sangre y de hemoderivados. Indicaciones. Efectos adversos y su prevención y tratamiento. 1 hora. Dr. Pablo Ríos

PARTE V. TRASPLANTE HEMATOPOYÉTICO

13. Conocimientos básicos sobre el trasplante de progenitores hematopoyéticos. 1 hora. Dr. Miguel T. Hernández

PARTE VI.- INSUFICIENCIAS MEDULARES. LEUCEMIA AGUDA

14. Aplasia medular. Síndromes mielodisplásicos. 1 hora. Dr. Miguel T. Hernández

15. Leucemia. Concepto. Leucemia aguda frente a Leucemia crónica. Leucemias agudas. 1 hora. Dr. Miguel T. Hernández

PARTE VII. ENFERMEDADES MIELOPROLIFERATIVAS

16. Neoplasias mieloproliferativas. Aspectos generales. Eritrocitosis. Concepto y clasificación. Etiología de las formas secundarias; proceso diagnóstico y tratamiento. Pseudoeritrocitosis y sus formas principales. Policitemia vera. 1 hora. Dr. José M. Raya

17. Trombocitemia esencial y Trombocitosis secundarias. Mielofibrosis primaria. 1 hora. Dr. José M. Raya

18. Leucemia mieloide crónica. Mastocitosis. 1 hora. Dr. Sunil Lakhwani

PARTE VIII ADENOPATÍAS. NEOPLASIAS LINFOIDES

19. Hematopoyesis linfoide. Neoplasias linfoproliferativas crónicas. Etiopatogenia, clasificación. 1 hora. Dr. Miguel T. Hernández

20. Linfomas I. Linfoma de Hodgkin. Clínica, pronóstico y tratamiento. 1 hora. Dr. Miguel T. Hernández

21. Linfomas II. Linfomas no Hodgkin. Clínica, pronóstico y tratamiento. 1 hora. Dr. Miguel T. Hernández

22. Neoplasias linfoproliferativas de frecuente expresión leucémica. Concepto, principales entidades. Leucemia linfocítica crónica. 1 hora. Dr. Sunil Lakhwani

23.- Adenomegalias. Esplenomegalia. 1 hora. Dr. Miguel T. Hernández

PARTE IX. GAMMAPATÍAS MONOCLONALES

24. Gammapatías monoclonales: concepto, detección clínica, clasificación. Gammapatía monoclonal de significado indeterminado. Mieloma múltiple I. 1 hora. Dr. Miguel T. Hernández

25. Mieloma múltiple II. Macroglobulinemia de Waldenström. Amiloidosis primaria. 1 hora. Dr. Miguel T. Hernández

PARTE X. SISTEMA MONONUCLEAR FAGOCÍTICO

26. Enfermedades del sistema mononuclear fagocítico. 1 hora. Dr. Sunil Lakhwani

PARTE XI. TRASTORNOS DE LA COAGULACIÓN

27. Diátesis hemorrágicas. Clasificación. Semiología clínica. Púrpuras angiopáticas y trombopatías. 1 hora. Dr. José M. Raya

28. Díatesis hemorrágicas. Enfermedad de Von Willebrand. Hemofilia. Coagulopatía de consumo. 1 hora. Dr. José M. Raya

29. Trombofilia. Profilaxis y tratamiento de la trombosis. 1 hora. Dr. Pablo Ríos

PARTE XI, SEMINARIOS

S1.- Parte general, anemias y Banco. Dr. Miguel T. Hernández

S2.- Aplasia y Oncohematología. Dr. Miguel T. Hernández

S3.- Coagulación. Dr. José M. Raya

Actividades a desarrollar en otro idioma

7. Metodología y volumen de trabajo del estudiante

Descripción

Clases Teóricas: Mediante el método de impartición de lección magistral se impartirán los conceptos teóricos de las competencias que debe saber el alumno de la patología de la sangre y hematopoyesis. Se irán introduciendo algunos videos para verlos antes de la clase y en la misma hacer un taller práctica (Aula Invertida). La idea de las clases teóricas es sobre todo explicar aquellos conceptos que son fundamentales para la comprensión del tema. Se utilizarán casos clínicos y otras experiencias clínicas para reforzar los conocimientos fundamentales. Para facilitar el aprendizaje las clases teóricas (ya sean magistrales o tipo Flipped Learning) estarán disponibles en el Aula Virtual en texto al 100%..

Seminarios: Se analizarán y discutirán en grupo casos clínicos relevantes que refuerzen y amplíen los conocimientos teóricos adquiridos en las clases teóricas.

Aula virtual: Fundamentalmente se utilizará para colgar los temas de las clases teóricas. También el foro como medio de comunicación con el alumnado. Eventualmente el foro se utilizará para presentar algún caso clínico o imágenes u otro material audiovisual.

Prácticas clínicas presenciales: orientadas a la adquisición de las competencias que el alumno debe saber hacer de la patología de la sangre y hematopoyesis. Se desarrollarán en las distintas áreas asistenciales de los Servicios de Hematología (HUC y HUNSC). Al rotar por la Planta, tendrá cada alumno que presentar al menos el caso de un paciente ingresado.

Tutorías individuales: Aprendizaje del alumno orientado a objetivos bien definidos y resolución de dudas.

Actividades formativas en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

Actividades formativas	Horas presenciales	Horas de trabajo autónomo	Total horas	Relación con competencias
Clases teóricas	27,00	22,00	49,0	[G5], [G12], [G17], [G21], [G18]
Clases prácticas (aula / sala de demostraciones / prácticas laboratorio)	25,00	22,00	47,0	[E3.38], [E4.2], [E3.37], [E4.32], [E4.31], [E4.28], [E3.2]
Realización de seminarios u otras actividades complementarias	2,00	0,00	2,0	[E4.2], [E4.28], [E3.2]
Realización de trabajos (individual/grupal)	1,00	5,00	6,0	[G34], [G31]

Estudio/preparación de clases teóricas	0,00	38,00	38,0	[G5], [G12], [G17], [G18]
Realización de exámenes	3,00	0,00	3,0	[G5], [G12], [G17], [G18]
Asistencia a tutorías	1,00	0,00	1,0	[E3.38], [G4], [G5], [G12], [G17], [G21], [G22], [G24], [G34], [E4.2], [G18], [G31], [E3.37], [E4.32], [E4.31], [E4.28], [E3.21], [E3.2]
Total horas	59,00	87,00	146,00	
Total ECTS		5,84		

8. Bibliografía / Recursos

Bibliografía Básica

* Puede enlazar los ítems de la bibliografía al buscador de la Biblioteca de la ULL
 Pregrado de Hematología. José María Moraleda Jiménez. Luzán 5, S.A. Madrid 2017

Bibliografía Complementaria

Manual Práctico de Hematología Clínica. Miguel A. Sanz. Enric Carreras. Editoarial Antares. Barcelona 2019
 Tratado de Medicina Interna. Rozman C. (Ed) Farreras-Rozman. Medicina interna 18 Ed. Elsevier, Barcelona 2016
 Tratado de Hematología. Besses C (Ed). Sans Sabrafen, Hematología Clínica 5ª ed. Doyma . Barcelona 2006.
 Tratado de Medicina Interna. Longo DL. et al. Harrison's Principles of Internal Medicine. 18 ed. 2012. McGraw Hill.New York, Madrid. Vol 1.
 Atlas en Internet: <http://pathy.med.nagoya-u.ac.jp/atlas/doc/>. www.hematologyatlas.com

Otros Recursos

9. Sistema de evaluación y calificación

Descripción

- Examen de la convocatoria, incluyendo conocimientos teóricos, casos clínicos y podrá incorporar imágenes: 80% de la nota final.
 Test de 30 preguntas de respuesta única (4 opciones) y con puntos negativos, es decir se restará una pregunta por cada tres contestadas erróneamente (si se deja en blanco no penalizará). Si marca más de una opción como correcta se considerá

como pregunta mal. En caso de que se prevea la asistencia de 15 o menos alumnos (pre-inscripción), se podrá sustituir el test por un examen escrito de 5 preguntas. Esta parte es obligatorio aprobarla y sólo así se añadirá puntos en otros conceptos (prácticas y evaluación continua).

El examen se aprueba con 18 CORRECTAS, una vez restados los puntos negativos (netas). No habrá la opción de examen oral facultativo, salvo en casos excepcionales debidamente justificados.

- Prácticas. Para aprobar no debe tener más de una falta sin justificar. Dos retrasos pueden equivaler a una falta. Debe hacer 2 historias clínicas. Para aprobar la asignatura es imprescindible aprobar las prácticas. Para aprobar las prácticas no sólo debe cumplir la asistencia, sino demostrar durante las mismas un conocimiento adecuado de la materia impartida hasta ese momento. Supone el 10% de la nota final, si se ha aprobado el examen. Si no se aprueba la asignatura, pero sí las prácticas, se guardará la nota hasta dos cursos anteriores. Para que valga la nota de prácticas de cursos anteriores, el alumno debe comunicar al profesor coordinador de la asignatura, antes de enero del curso actualmente matriculado, que tiene aprobada las prácticas y en qué curso lo hizo.

- Evaluación continua. Serán al menos dos exámenes (y un máximo de 3) de efecto sorpresa, tipo test o preguntas cortas y/o algún caso clínico. Para que sea evaluable debe cumplir las siguientes condiciones: 1) Debe haberse presentado a todos los exámenes 2) Tener una nota media de 5 y 3) En todos los exámenes al menos debe haberse obtenido como mínimo un 2. Supone el 10% de la nota final, sólo si se ha aprobado el examen tipo test de la convocatoria y las prácticas. Obtener este punto es facultativo. Sólo se aplica si se tiene aprobado el examen teórico y las prácticas. Esta nota no se guarda.

- Comunicación con el Profesor Coordinador: será en persona, salvo que se pida o acepte expresamente que sea por correo electrónico, en cuyo caso SÓLO se atenderán aquellos correos provenientes de la cuenta institucional de la ULL (tipo aluxxxxxxxxxx@ull.edu.es). No se atenderán correos provenientes de otras cuentas de uso personal (como yahoo, hotmail, gmail, etc.).

Estrategia Evaluativa

Tipo de prueba	Competencias	Criterios	Ponderación
Informes memorias de prácticas	[G31]	Ver anotación en \"descripción\"	10,00 %
Examen test	[E3.38], [G4], [G5], [G12], [G17], [G21], [G22], [G24], [G34], [E4.2], [G18], [G31], [E3.37], [E4.32], [E4.31], [E4.28], [E3.21], [E3.2]	Ver anotación en \"descripción\"	80,00 %
Evaluación continua	[E3.38], [G4], [G5], [G12], [G17], [G21], [G22], [G24], [G34], [E4.2], [G18], [G31], [E3.37], [E4.32], [E4.31], [E4.28], [E3.21], [E3.2]	Ver anotación en \"descripción\"	10,00 %

10. Resultados de Aprendizaje

- Reconocer, establecer el diagnóstico y explicar el manejo de las principales patologías de la sangre (Específica)
- Reconocer, establecer el diagnóstico y explicar el manejo de las principales patologías del sistema inmune (Específica)
- Realizar una anamnesis completa, centrada en el paciente y orientada a las diversas enfermedades de la sangre (Específica)
- Realizar una exploración física por aparatos y sistemas, así como una exploración psicopatológica, interpretando su significado (Específica)
- Explicar las indicaciones de las pruebas bioquímicas, hematológicas, inmunológicas, microbiológicas, anatomo-patológicas y de imagen (Específica)
- Explicar los conceptos básicos de Transfusiones y trasplantes (Específica)
- Explicar cómo obtener y procesar una muestra biológica para su estudio mediante los diferentes procedimientos diagnósticos (Específica)
- Interpretar los resultados de las pruebas diagnósticas del laboratorio (Específica)

11. Cronograma / calendario de la asignatura

Descripción

* La distribución de los temas por semana es orientativo, puede sufrir cambios según las necesidades de organización docente.

Primer cuatrimestre					
Semana	Temas	Actividades de enseñanza aprendizaje	Horas de trabajo presencial	Horas de trabajo autónomo	Total
Semana 1:	1 y 2	4 horas virtuales	3.30	2.70	6.00
Semana 2:	3 y 4	4 horas virtuales	3.30	2.70	6.00
Semana 3:	5 y 6	4 horas virtuales	3.30	2.70	6.00
Semana 4:	7 y 8	4 horas virtuales	3.30	2.70	6.00
Semana 5:	9 y 10	4 horas virtuales	3.30	2.70	6.00
Semana 6:	11 y 12	4 horas virtuales	3.30	2.70	6.00
Semana 7:	13 y 14	4 horas virtuales	3.30	2.70	6.00
Semana 8:	15 y 16	4 horas virtuales	3.30	2.70	6.00
Semana 9:	17 y 18	4 horas virtuales	3.30	2.70	6.00
Semana 10:	19 y 20	4 horas virtuales	3.30	2.70	6.00
Semana 11:	21 y 22	4 horas virtuales	3.30	2.70	6.00
Semana 12:	23 y 24	4 horas virtuales	3.30	2.70	6.00

Semana 13:	25 y 26	4 horas virtuales	3.30	2.70	6.00
Semana 14:	27 y 28	4 horas virtuales	3.30	2.70	6.00
Semana 15:	29 y 30	4 horas virtuales	3.30	2.70	6.00
Semana 16 a 18:	Evaluación		10.50	49.50	60.00
		Total	60.00	90.00	150.00