



Asignatura: HEMATOLOGIA
Código: 19133
Centro: Facultad de Medicina.
Titulación: Médico
Nivel: Grado
Tipo: Formación obligatoria
Nº de créditos: 4 ECTS
Curso académico: 2018-19

1 ASIGNATURA / COURSE TITLE

HEMATOLOGIA / [HEMATOLOGY](#)

1.1. Código /Course Number

19133

1.2. Materia / Content area

[HEMATOLOGIA](#) / [HEMATOLOGY](#)

Forma parte del Módulo Materia Formación clínica humana/ [It is integrated in Module Subject. Human Clinical Formation.](#)

1.3. Tipo / Course type

Formación obligatoria / [Compulsory subject](#)

1.4. Nivel / Course level

Grado (Segundo ciclo) / [Bachelor \(Second cycle\)](#)

1.5. Curso / Year

5º / [5th](#)

1.6. Semestre / Semester

Anual

1.7. Idioma de impartición / Imparting language

Español / [Spanish](#)

1.8. Requisitos previos / Prerequisites

Haber cursado las materias previas Biología celular y genética básica, Bioquímica, Anatomía, Fisiología Médica, Histología General, Biología molecular y Genómica, Inmunología médica, e Introducción a la investigación Biomédica. Conocimientos suficientes de inglés para lectura de consulta.

/



Asignatura: HEMATOLOGIA
Código: 19133
Centro: Facultad de Medicina.
Titulación: Médico
Nivel: Grado
Tipo: Formación obligatoria
Nº de créditos: 4 ECTS
Curso académico: 2018-19

Previous courses of Cellular Biology and Basic Genetics, Biochemistry, Anatomy, Histology, Medical Physiology, Molecular Biology and Genomics, Medical Immunology and Introduction to Biomedical Research. Enough English language knowledge for consult reading.

1.9. Requisitos mínimos de asistencia a las sesiones presenciales / **Minimum attendance requirement**

Se recomienda encarecidamente la asistencia a la totalidad de las Clases teóricas y Seminarios.

La asistencia a las rotaciones de prácticas clínicas es obligatoria. El alumno que no haya asistido al menos al 80% del tiempo de las mismas, no será evaluable.

Attendance to all lectures and Seminars is highly recommended. Intermittent control of assistance to class will be part of the continuous evaluation process. Clinical rotations are obligatory. The student must attend at least 80% of clinical rotations to be evaluable.

1.10. Datos del equipo docente / **Faculty data**

Profesores Responsables, Docentes / **Responsible Professors, Lecturers**

HOSPITAL UNIVERSITARIO DE LA PRINCESA:

- **ANGELA FIGUERA ALVAREZ** ([Coordinador de la asignatura y Responsable H. de la Princesa](#))
Profesora Titular de Hematología. Departamento de Medicina/
[Department of Medicine](#). Facultad de Medicina/ [Faculty of Medicine](#).
Jefe de Sección Hematología.
Despacho: Planta 2ª. Hospital Universitario de la Princesa.
Teléfono / **Phone**: +34 91 5202421 (Secretaría)
Correo electrónico/**email**: angela.figuera@uam.es
Horario de atención al alumnado: 9h a 15 h, laborables. / **Office hours**:
[9h to 15 h, work days](#).
- **ADRIAN ALEGRE AMOR**.
Profesor Asociado Hematología. [Department of Medicine](#). Facultad de Medicina/ [Faculty of Medicine](#)
Jefe de Servicio Hematología.
Despacho Planta 2ª. Hospital Universitario de la Princesa.
Teléfono: +34 91 5202421



Asignatura: HEMATOLOGIA
Código: 19133
Centro: Facultad de Medicina.
Titulación: Médico
Nivel: Grado
Tipo: Formación obligatoria
Nº de créditos: 4 ECTS
Curso académico: 2018-19

Correo electrónico/[email: adrian.alegre@uam.es](mailto:adrian.alegre@uam.es)

- MARIA REYES ARRANZ SAEZ
Profesor Asociado Hematología. [Department of Medicine](#). Facultad de Medicina/ [Faculty of Medicine](#)
Consulta de Hematología. Planta 2ª. Hospital Universitario de la Princesa
Teléfono: +34 91 5202441
Correo electrónico/[email: mariareyes.arranz@uam.es](mailto:mariareyes.arranz@uam.es)

HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DE HIERRO-MAJADAHONDA:

- [JOSÉ RAFAEL CABRERA MARIN \(Responsable H. Puerta de Hierro\)](#)
Profesor Titular Hematología. Departamento de Medicina/ [Department of Medicine](#). Facultad de Medicina/ [Faculty of Medicine](#)
Jefe del Servicio de Hematología.
Despacho: Hospital Universitario Puerta de Hierro-Majadahonda.
Teléfono / [Phone](#): +34 91 1917809 y +34 91 1916662
Correo electrónico/[email: joseraphael.cabrera@salud.madrid.org](mailto:joseraphael.cabrera@salud.madrid.org) o joseraphael.cabrera@uam.es
Horario de atención al alumnado: 9h a 15 h, laborables. / [Office hours: 9h to 15 h, work days.](#)
- RAFAEL DUARTE PALOMINO
Profesor asociado Hematología. Departamento de Medicina/ [Department of Medicine](#). Facultad de Medicina/ [Faculty of Medicine](#).
Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda
Teléfono: +34 91 1917809 (Secretaría)
Correo electrónico/[email: rafael.duarte@salud.madrid.org](mailto:rafael.duarte@salud.madrid.org)

HOSPITAL UNIVERSITARIO FUNDACIÓN JIMENEZ DÍAZ:

- [PILAR LLAMAS SILLERO \(Responsable Fundación Jiménez Díaz\)](#) Profesor Asociado Hematología. Departamento de Medicina/ [Department of Medicine](#). Facultad de Medicina/ [Faculty of Medicine](#).
Jefe de Servicio de Hematología. Fundación Jiménez Díaz. Madrid,
Despacho: Servicio de Transfusión, Primera planta FJD (entrada de Cristo Rey)
Teléfono / [Phone](#): +34 915504809 (Secretaría)
Correo electrónico/[email: pilar.llamas@uam.es](mailto:pilar.llamas@uam.es)
Horario de atención al alumnado: 9h a 15 h, laborables. / [Office hours: 9h to 15 h, work days.](#)



Asignatura: HEMATOLOGIA
Código: 19133
Centro: Facultad de Medicina.
Titulación: Médico
Nivel: Grado
Tipo: Formación obligatoria
Nº de créditos: 4 ECTS
Curso académico: 2018-19

- ELENA PRIETO PAREJA
Profesor Asociado Hematología. Departamento de Medicina/
[Department of Medicine](#). Facultad de Medicina/ [Faculty of Medicine](#)
Primera planta consultas externas : Fundación Jiménez Díaz. Madrid
Teléfono: +34 91 5 50 48 78
Correo electrónico/email:eprieto@fjd.es ó rosamariaelenaprieto@uam.es

HOSPITAL UNIVERSITARIO LA PAZ:

- VICTOR JIMENEZ YUSTE ([Responsable H. La Paz](#))
Profesor Asociado Hematología. Departamento de Medicina/
[Department of Medicine](#). Facultad de Medicina/ [Faculty of Medicine](#)
Jefe de Servicio de Hematología
Hospital Universitario La Paz. Edificio
dotacional. Teléfono / [Phone](#): +34 91 727 7226
Correo electrónico/[email](mailto:victor.jimenez@uam.es): victor.jimenez@uam.es
Horario de atención al alumnado: 9h a 15 h, laborables. /[Office hours](#):
[9h to 15 h, work days](#).
- MIGUEL ANGEL CANALES ALBENDEA
Profesor Asociado Hematología. Departamento de
Medicina/[Department of Medicine](#). Facultad de Medicina/ [Faculty of Medicine](#).
Servicio de Hematología. Hospital Universitario La Paz. Madrid
Teléfono: +34 91 7277116
Correo electrónico/[email](mailto:miguelangel.canales@uam.es): miguelangel.canales@uam.es

1.11. **Objetivos del curso / Course objectives**

1. Competencias conceptuales / Generic abilities
 - a. Recordar la fisiología y conocer la Fisiopatología de la sangre y los órganos hematopoyéticos. / [Remind blood basic physiology and gain knowledge about pathophysiology of blood disorders](#).
 - b. Estudio clínico-biológico de las enfermedades de la sangre y los órganos hematopoyéticos, de sus pruebas diagnósticas y de todos los aspectos relacionados con su pronóstico y tratamiento / [Study Biology and clinical features of diseases of blood and hematopoietic organs, diagnostic procedures, prognosis, and therapy](#).
 - c. Conocer, saber aplicar e interpretar las pruebas analíticas de tipo hematológico que sean necesarias para el estudio, diagnóstico y valoración de otros procesos/[Gain knowledge about the hematologic diagnostic tests, its application and](#)



Asignatura: HEMATOLOGIA
Código: 19133
Centro: Facultad de Medicina.
Titulación: Médico
Nivel: Grado
Tipo: Formación obligatoria
Nº de créditos: 4 ECTS
Curso académico: 2018-19

interpretation for the study of diseases of other organ systems.

- d. Conocer todos los aspectos relacionados con la Medicina Transfusional incluyendo la donación, obtención, procesamiento y control de hemoderivados y progenitores hematopoyéticos, así como su uso terapéutico/ [Gain knowledge about all basic aspects of Transfusional Medicine, including donation, extraction, processing and control of blood products and hematopoietic progenitors, and its therapeutic applications.](#)

2. Competencias procedimentales

- a. Saber realizar una historia clínica, exploración física y orientación diagnóstica de los principales síndromes en Hematología / [Learn how to obtain a clinical history and physical exam, and diagnostic orientation of the principal Hematology Syndromes.](#)
- b. Saber interpretar los resultados de las pruebas analíticas más comunes en Hematología. / [Learn to interpret results of common Hematology laboratory tests.](#)
- c. Observar y si es posible participar, en la realización de las principales pruebas hematológicas, visitando los laboratorios hematológicos (Hemocitometría, Eritropatología, Citología, Coagulación y Hemostasia, Citogenética Molecular) para demostraciones *in situ*/ [Observe, and possibly participate, in the process of Hematology tests, visiting the hematology laboratories \(Hemocytometry, Erythropathology, Cytology, Coagulation and Hemostasis, Molecular Genetics\) for *in situ* demonstrations.](#)
- d. Conocer la organización, procedimientos principales y funciones del Banco de Sangre y laboratorios asociados (Aféresis, Terapia celular y Trasplante Hemopoyético). [Learn the organization, procedures and functions of the Blood Bank and associated laboratories \(Apheresis, Cellular Therapies and Hemopoietic Transplant\)](#)

1.12. **Contenidos del programa / Course contents**

Clases magistrales (26 horas) / Lectures (26 hours)

Lección 1: Concepto de Hematología y Hemoterapia. Hematopoyesis y células progenitoras. Eritropoyesis y Hemoglobina. / [Hematology and Hemotherapy definitions. Hematopoiesis and progenitor cells. Erythropoiesis and Hemoglobin.](#)

Lección 2: Síndrome anémico y hemolítico. Patofisiología y Clasificación de las anemias. Poliglobulia. [Anemic and Hemolytic syndrome. Pathophysiology and](#)



Asignatura: HEMATOLOGIA
Código: 19133
Centro: Facultad de Medicina.
Titulación: Médico
Nivel: Grado
Tipo: Formación obligatoria
Nº de créditos: 4 ECTS
Curso académico: 2018-19

Classification of anemias. Polyglobulia.

Lección 3: Metabolismo del hierro. Anemias hipocromas: Anemia ferropénica, anemia de los procesos crónicos y otras anemias hipocromas. Sobrecarga férrica y hemocromatosis. [Iron metabolism. Hypochromic anemias: Iron deficiency anemia. Anemia of chronic disorders, and other hypochromic anemias. Iron overload and hereditary hemochromatosis.](#)

Lección 4. Anemias megaloblásticas y otras anemias macrocíticas. [Megaloblastic anemias and other macrocytic anemias.](#)

Lección 5. Anemias hemolíticas hereditarias: Defectos de la membrana y del metabolismo eritrocitario. [Hereditary hemolytic anemias: Membrane defects and metabolic red cell defects.](#)

Lección 6. Alteraciones genéticas de la hemoglobina: Hemoglobinopatías y Talasemias. [Genetic disorders of hemoglobin: Hemoglobinopathies and Thalasemias.](#)

Lección 7. Anemias hemolíticas adquiridas: Anemias inmuno-hemolíticas. Hemoglobinúria paroxística nocturna. Anemias microangiopáticas. [Acquired hemolytic anemias. Immuno-hemolytic anemia, Paroxysmal Nocturnal Hemoglobinúria. Microangiopathic anemias.](#)

Lección 8. Anemia aplásica. Síndromes congénitos de fracaso medular. Eritroblastopenia y otras citopenias centrales. [Aplastic anemia. Congenital bone marrow failure syndromes and other central cytopenias.](#)

Lección 9. Leucocitos: Granulocitos, Monocitos y su patología benigna. Neutropenia, agranulocitosis y anomalías funcionales granulocitarias. Patología del sistema mononuclear fagocítico. / [Leucocytes: Granulocytes and Monocytes and their benign disorders. Neutropenia, agranulocytosis and Disorders of the Mononuclear Phagocyte System.](#)

Lección 10. Leucemias agudas mieloides. / [Acute myeloid leukemias.](#)

Lección 11. Síndromes mielodisplásicos / [Myelodysplastic syndromes](#)

Lección 12. Leucemia mieloide crónica y otras neoplasias mieloproliferativas crónicas (Policitemia Vera, Trombocitemia esencial, Mielofibrosis) / [Chronic myeloid leukemia and other chronic myeloproliferative neoplasias \(Polycythemia vera, Essential thrombocythemia and Myelofibrosis\)](#)

Lección 13. Linfocitos. Recuerdo de la fisiología. Patología no tumoral: Procesos linforreactivos e Inmunodeficiencias congénitas y adquiridas. / [Lymphocytes. Physiology review. Benign disorders: Lymphoreactive disorders and Immunodeficiencies.](#)



Asignatura: HEMATOLOGIA
Código: 19133
Centro: Facultad de Medicina.
Titulación: Médico
Nivel: Grado
Tipo: Formación obligatoria
Nº de créditos: 4 ECTS
Curso académico: 2018-19

Lección 14. Neoplasias linfoides. Concepto. Clasificación. Generalidades clínicas y factores pronósticos. [Lymphoid neoplasias. Classification. General clinical aspects and prognostic factors.](#)

Lección 15. Linfomas no Hodgkin Indolentes y Agresivos. / [Indolent and Aggressive non Hodgkin´s lymphomas.](#)

Lección 16. Leucemia linfoide crónica y otros Procesos linfoproliferativos crónicos con expresión leucémica. / [Chronic lymphoid leukemia and other Chronic lymphoproliferative disorders.](#)

Lección 17. Linfoma de Hodgkin. [Hodgkin´s Lymphoma](#)

Lección 18. Leucemias agudas linfoides. / [Acute lymphoid leukemias.](#)

Lección 19. Gammopatías monoclonales: GMSI, Mieloma múltiple. Macroglobulinemia de Waldeström. Amiloidosis. Crioglobulinemia. / [Monoclonal gammopathies: MGUS, Multiple mieloma, Waldeström´s macroglobulinemia. Amyloidosis. Cryoglobulinemias.](#)

Lección 20. Fisiopatología y valoración diagnóstica de la hemostasia primaria y secundaria. Manifestaciones clínicas. Clasificación. / [Pathophysiology and diagnostic evaluation of primary and secondary hemostatic disorders. Clinical manifestations. Classification.](#)

Lección 21. Diátesis hemorrágicas por anomalías vasculares. Microangiopatías trombóticas: PTT y SHU. / [Bleeding disorders caused by vascular anomalies . Thrombotic microangiopathies.](#)

Lección 22: Trombopenias. Trombopenia inmune. [Thrombocytopenias. Immune thrombocytopenias.](#)

Lección 23. Trombopatías. Enfermedad de Willebrand. [Functional platelet disorders. Willebrand´s disease.](#)

Lección 24: Coagulopatías Congénitas. Hemofilias. [Hereditary coagulation disorders. Hemophilias.](#)

Lección 25: Coagulopatías adquiridas. [Acquired coagulation disorders.](#)

Lección 26: Aspectos hematológicos de la enfermedad tromboembólica. Terapia anticoagulante. / [Hematologic aspects of thromboembolic disease. Antithrombotic therapy.](#)

Seminarios (5 horas) / Seminars (5 hours)

Seminario 1: Transfusión de sangre. Grupos sanguíneos. Componentes



Asignatura: HEMATOLOGIA
Código: 19133
Centro: Facultad de Medicina.
Titulación: Médico
Nivel: Grado
Tipo: Formación obligatoria
Nº de créditos: 4 ECTS
Curso académico: 2018-19

sanguíneos: Donación, obtención, procesamiento y conservación e indicaciones terapéuticas. Complicaciones./ [Blood transfusion, blood groups and blood components: Donation, extraction, processing and storage. Therapeutic uses. Complications.](#)

Seminario 2: Bases genéticas de las neoplasias hematológicas. Métodos de estudio: Citometría y citología hematológica, Citogenética y Genética molecular. [Genetic basis of hematologic neoplasias. Diagnostic methods: Hematologic cytometry, cytology, cytogenetics and molecular genetics.](#)

Seminario 3: Principios generales de terapia de las neoplasias hematológicas. Terapia de soporte, Quimioterapia, terapias biológicas y desarrollo futuro. [General principles of antineoplastic therapy in Hematology: Support therapy, Chemotherapy, Biologic therapy and future trends.](#)

Seminario 4: Trasplante de progenitores hemopoyéticos y terapia celular. Bases, procedimiento e indicaciones. / [Hematopoietic progenitor cell transplant. Basis, procedures and indications. Cellular therapy.](#)

Seminario 5: Visión de conjunto de la especialidad de Hematología y Hemoterapia. Aspectos de la práctica clínica de la especialidad. Resolución de dudas y problemas. [General overview of the specialty of Hematology and Hemotherapy. Aspects of its Clinical Practice. Questions and Problems resolution.](#)

1.13. Referencias de consulta / [Course bibliography](#)

1. Pregrado de Hematología. JM Moraleda Jimenez. 4ª Edición. Ed Luzan 5. 2017.
2. Essential Haematology. AV. Hoffbrand, P.A.H. Moss. Ed Willey-Blackwell . 7th Edition. 2015
3. Harrison's Principles of Internal Medicine. 19th Edition. McGraw Hill. Hematology and Hemotherapy Chapters.

2. [Métodos docentes / Teaching methodology](#)

Todas las actividades docentes de esta asignatura se realizan en la Unidad Clínica Docente (UCD) de cada hospital. Tendrán el mismo número de horas y actividades en los diferentes hospitales.

Clases teóricas

Se realizarán en las aulas de cada Unidad Clínica Docente. Tendrán una duración de 50 minutos, en las que el profesor expondrá los objetivos y contenidos teóricos fundamentales de cada tema, utilizando material audiovisual de



Asignatura: HEMATOLOGIA
Código: 19133
Centro: Facultad de Medicina.
Titulación: Médico
Nivel: Grado
Tipo: Formación obligatoria
Nº de créditos: 4 ECTS
Curso académico: 2018-19

tipo Power- Point u otros, que podrá estar disponible en la página de docencia de la red. Los temas se impartirán de forma homogénea en los 4 centros docentes, con contenidos actualizados cada año según los conocimientos vigentes. Con cada tema se proporcionará bibliografía actualizada para ampliación de conocimientos.

Seminarios

Los seminarios también se impartirán en las aulas de la UCD. Tendrán una duración de 50 minutos. Están enfocados a aspectos fisiopatológicos, y conocimientos transversales aplicables al contenido global de la Hematología, con énfasis en las técnicas y terapias necesarias para la práctica médica moderna de esta especialidad. Los alumnos serán invitados a participar en diversos aspectos de la exposición, tratando de asociarlos con sus observaciones y experiencias durante las prácticas de rotación clínica, que realizarán en el Servicio de Hematología de cada centro.

Prácticas tuteladas / Rotaciones clínicas

Las rotaciones clínicas se efectuarán durante un total de 25 horas, en horario de 9h a 12,30h, distribuidas en 7 días hábiles (laborables), durante todo el año lectivo, mediante estancia en el Servicio de Hematología de cada Hospital, y, de forma opcional, una guardia presencial durante un periodo de 7 horas, acompañando al médico de guardia, especialista en Hematología. Los grupos de rotación tendrán un máximo de 8 alumnos, previamente asignados por la Unidad Clínica Docente. Cada hospital organizará estas prácticas de la mejor manera posible de acuerdo con estas directrices generales, y contando con su organización y medios.

Al inicio de la rotación el estudiante descargará de la red docente el cuaderno de prácticas que contiene:

1. Relación de objetivos de la rotación y el listado de competencias a adquirir.
2. Instrucciones específicas sobre la rotación, según cada Unidad docente
3. Espacio donde el alumno describirá las historias clínicas comentadas y revisadas con el tutor (un mínimo de una de Consulta y una de Planta).
4. Descripción de otras actividades que haya presenciado durante su rotación.
Descripción de su experiencia durante la guardia médica opcional si se realizara.
5. Hoja de control de asistencia a las prácticas (Check list) que deberá cumplimentar cada tutor en cada puesto de rotación.
6. Hoja de evaluación del tutor.
7. Hoja de evaluación por el alumno de la docencia recibida.

En términos generales la organización de las prácticas se efectuará de la siguiente manera:

- En cada puesto de rotación, cada alumno contará con la supervisión de un tutor médico del Servicio (Profesor Titular o Asociado o Clínico Colaborador Docente, Médico de Plantilla o Residentes mayores) que



Asignatura: HEMATOLOGIA
Código: 19133
Centro: Facultad de Medicina.
Titulación: Médico
Nivel: Grado
Tipo: Formación obligatoria
Nº de créditos: 4 ECTS
Curso académico: 2018-19

será el encargado también del control de asistencia y la evaluación continuada.

- Las rotaciones clínicas obligatorias (25 horas) consisten en:
 - 3-4 días en Consulta de Hematología. Se pedirá al alumno que además de asistir como acompañante a dicha consulta, describa en su portafolio un mínimo de una historia clínica que habrá comentado con el tutor.
 - 3-4-días en Planta de Hematología. (Planta General o Unidad de Transplante). Se pedirá al alumno que además de asistir como acompañante al pase de visita, describa en su portafolio un mínimo de una historia clínica que habrá comentado con el tutor. Durante sus rotaciones en Planta los alumnos deben asistir a las Sesiones Clínicas del Servicio que sucedan durante su periodo horario de rotación (entre
 - Uno de los días: Visita guiada por el Banco de Sangre y Laboratorios del Servicio de Hematología.

- Actividades recomendadas, no obligatorias, que aumentarán la evaluación de prácticas:
 - Los alumnos pueden realizar una tarde de guardia, acompañando al adjunto o residente de guardia en horario de 3 a 10 pm en una guardia de la especialidad.
 - Los alumnos pueden acudir al quirófano si hubiera extracción de médula ósea, o bajar a la Unidad de Aféresis a presenciar una extracción, si rotando por la Planta o Unidad de Transplante se les indicara que se va a realizar uno de estos procedimientos.
 - Los alumnos también pueden ampliar su rotación de forma voluntaria en los periodos de vacaciones o días no hábiles para rotar, previo acuerdo con el tutor y profesor.

Tutorías

Sesiones individuales con el tutor, dedicadas a la resolución de dudas o problemas que presenten el alumno. Se concertarán previamente con el mismo.



Asignatura: HEMATOLOGIA
Código: 19133
Centro: Facultad de Medicina.
Titulación: Médico
Nivel: Grado
Tipo: Formación obligatoria
Nº de créditos: 4 ECTS
Curso académico: 2018-19

3. Tiempo de trabajo del estudiante/ Student workload

		Nº de horas	Porcentaje
Presencial	Clases teóricas	26 h (26%)	61 h. (61%)
	Seminarios	5 h (5%)	
	Prácticas tuteladas/Rotaciones Clínicas	25 h (25%)	
	Tutoría	1 h (1%)	
	Realización del examen	4 h (4%)	
No presencial	Estudio semanal	30h (30%)	39 h. (39%)
	Preparación del examen	9 h (9%)	
Carga total de horas de trabajo: 25 horas x 4 ECTS		100 h	100 h 100 %

4. Métodos de evaluación y porcentaje en la calificación final / Evaluation procedures and weight of components in the final grade

Examen de los conocimientos teóricos (85% de la nota final):

El examen de los conocimientos teóricos se efectuará en dos partes:

- 40 preguntas tipo test de 5 respuestas posibles, con sólo 1 correcta. No se consideran negativas las respuestas no acertadas. Cada respuesta acertada se contabiliza con 1 punto. La puntuación obtenida contabilizará un 50%.
- 4 preguntas razonadas, con 20 minutos cada una, sobre temas de las lecciones o seminarios. Cada pregunta será evaluada de 0-10 puntos, con un máximo total de 40 puntos. Contabilizará otro 50%.
- La nota del examen teórico será la media de ambas partes.
- El nivel de aprobado se situará en \geq del 50% de la máxima calificación obtenida.

Evaluación continuada (15% de la nota final)

- Realizada a lo largo del curso por el profesor responsable o tutor de cada grupo de prácticas clínicas, y elaborada colegiadamente al finalizar el curso. Se intentará valorar objetivamente la consecución de las competencias requeridas en esta materia. Además de sus conocimientos, se valorarán especialmente los aspectos prácticos de la formación del alumno tales como su capacidad para obtener y elaborar información científica, exponer temas o liderar las discusiones en grupo. La puntuación obtenida en esta evaluación se



Asignatura: HEMATOLOGIA
Código: 19133
Centro: Facultad de Medicina.
Titulación: Médico
Nivel: Grado
Tipo: Formación obligatoria
Nº de créditos: 4 ECTS
Curso académico: 2018-19

guarda y se considerará para la convocatoria extraordinaria.

- No se evaluará a aquellos alumnos que no hayan asistido al 80% de las prácticas. Por tanto la realización de las prácticas es requisito imprescindible para la calificación final
- La calificación final se compondrá en un 85% por la nota del examen y un 15% por la evaluación continuada.
- El nivel de aprobado se sitúa en el 50% de la calificación máxima posible, tanto en la convocatoria ordinaria como en la extraordinaria.

Convocatoria extraordinaria de Junio:

- En caso de no haber superado el nivel de aprobado en el examen teórico, en la convocatoria extraordinaria de Junio se realizará el mismo tipo de examen, con 40 preguntas de test y 4 razonadas.
- Como se especifica en el apartado anterior, para obtener el nivel de aprobado en la asignatura en esta convocatoria, se deberán haber realizado al menos el 80% de las rotaciones prácticas, y haber superado la evaluación continuada.

5. Cronograma* / Course calendar

Semana Week	Contenido Contents	Horas presenciales Contact hours	Horas no presenciales Independent study time
1	Lección 1 Lección 2	2h	2h
2	Lección 3 Lección 4	2h	2h
3	Lección 5 Lección 6	2h	2h
4	Lección 7 Seminario 1	2h	2h
5	Seminario 2 Lección 8	2h	2h
6	Seminario 3 Lección 9	2h	2h
7	Lección 10 Seminario 4	2h	2h
8	Lección 11 Lección 12	2h	2h
9	Lección 13 Lección 14	2h	2h
10	Lección 15 Lección 16	2h	2h
11	Lección 17 Lección 18	2h	2h
12	Lección 19 Lección 20	2h	2h
13	Lección 21 Lección 22	2h	2h



Asignatura: HEMATOLOGIA
Código: 19133
Centro: Facultad de Medicina.
Titulación: Médico
Nivel: Grado
Tipo: Formación obligatoria
Nº de créditos: 4 ECTS
Curso académico: 2018-19

14	Lección 23 Lección 24	2h	2h
15	Lección 25 Lección 26	2h	2h
16	Seminario 5	1h	1h
10 días de prácticas	Rotación Consulta Visita al Banco Rotación Planta Visita a Laboratorios Guardia de 7 h	25h	
Examen		Realización: 4h	Preparación: 9h
Total		60 h	40 h

*Este cronograma tiene carácter orientativo