



**Guía docente de la asignatura HEMATOLOGÍA**

<b>Asignatura</b>	HEMATOLOGIA		
<b>Materia</b>	FORMACION MEDICO-QUIRURGICA		
<b>Módulo</b>	III: FORMACION CLINICA HUMANA		
<b>Titulación</b>	GRADO EN MEDICINA		
<b>Plan</b>	2010	<b>Código</b>	
<b>Periodo de impartición</b>	2º Cuatrimestre	<b>Tipo/Carácter</b>	Obligatorio
<b>Nivel/Ciclo</b>	GRADO	<b>Curso</b>	Tercero
<b>Créditos ECTS</b>	3		
<b>Lengua en que se imparte</b>	Español		
<b>Profesor/es responsable/s</b>	L.J. GARCÍA FRADE		
<b>Datos de contacto (E-mail, teléfono...)</b>	jgarciafra@aehh.org		
<b>Horario de tutorías</b>	13-15h		
<b>Departamento</b>	MEDICINA, DERMATOLOGIA Y TOXICOLOGIA		



## 1. Situación / Sentido de la Asignatura

### 1.1 Contextualización

Patología de la sangre y los órganos hematopoyéticos, dentro del módulo III de Formación Clínica Humana y en la materia Formación Médico Quirúrgica

### 1.2 Relación con otras materias

Preferentemente con Bioquímica y Biología molecular I y II, Fisiología I y II y Fisiopatología general y semiología. Asimismo con Inmunología Humana y Genética Médica.

### 1.3 Prerrequisitos

Tener aprobados el 70% de los créditos correspondientes a 1º y 2º cursos.

## 2. Competencias

### 2.1 Generales

Valores profesionales, actitudes y comportamientos éticos.  
Habilidades clínicas.  
Habilidades de comunicación.  
Manejo de la información.  
Análisis crítico e investigación.  
Salud pública y sistemas de salud.

### 2.2 Específicas

III8. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías hematológicas.

## 3. Objetivos

### Saber:

- Conocer el concepto de la hematología actual y su futuro.
- Conocer el concepto de anemia. Las características clínicas del síndrome anémico. La clasificación morfológica y etiopatogénica de las anemias. El método diagnóstico clínico y biológico de las anemias. Los parámetros fundamentales en el diagnóstico de las anemias. Índices eritrocitarios y el recuento y significado de los reticulocitos. Médula ósea.
- Conocer el diagnóstico y tratamiento de las anemias que tienen en común un defecto de hierro por pérdida hemorrágica, defecto de aporte, absorción o disponibilidad del mismo.
- Reconocer las anemias causadas por un trastorno de maduración de los eritroblastos, como consecuencia de falta de vitamina B<sub>12</sub> y ácido fólico.
- Diagnosticar y tratar los trastornos constitucionales de la membrana de los hematíes y de su metabolismo (anemias hemolíticas).
- Conocer los trastornos de la hemoglobina en los síndromes talasémicos y hemoglobinopatías.
- Conocer los mecanismos inmunes que provocan estos procesos, su diagnóstico y su manejo.
- Estudio de las anemias hemolíticas adquiridas de origen no inmune.
- Conocer el enfoque diagnóstico de las reacciones leucemoides y neutropenias.
- Conocer las afecciones originadas por trastornos de monocitos y macrófagos.
- Conocer los trastornos ocasionados por defectos cuantitativos o de proliferación de los precursores hematopoyéticos, su clínica, su pronóstico y su tratamiento.
- Reconocer los trastornos clínicos debidos a un defecto de maduración de los precursores hematopoyéticos y que presentan características clínicas y citológicas similares.
- Estudiar las causas y fisiopatología responsable de las leucemias agudas y los métodos actuales de diagnóstico, su clasificación, su pronóstico y su manejo terapéutico.



- Factores pronósticos de las leucemias mieloides. Características de leucemias secundarias. Leucemias bifenotípicas. Aspectos generales del tratamiento. Inducción, consolidación, intensificación y trasplante. Medidas de soporte.
- Conocer la leucemia aguda linfoblástica. Tratamiento. Inducción. Profilaxis del sistema nervioso central. Tratamiento de mantenimiento. Pronóstico. Esquema general de tratamiento.
- Conocer el planteamiento general del concepto y fisiopatología de los trastornos ocasionados por una proliferación excesiva de los precursores hematopoyéticos. Saber orientar el diagnóstico y tratamiento de la leucemia mieloide crónica.
- Conocer el diagnóstico diferencial de las poliglobulias, el diagnóstico y tratamiento de la policitemia vera.
- Conocer las demás entidades incluidas en los síndromes mieloproliferativos, para posibilitar su diagnóstico y tratamiento.
- Conocer el método diagnóstico y el manejo de neoplasias de origen linfóide con expresión leucémica y de evolución crónica.
- Conocer la aproximación al diagnóstico y tratamiento de neoplasias linfoides de afectación ganglionar y esplénica.
- Conocer las características de la enfermedad causada por proliferación neoplásica de células de Reed-Stenberg.
- Conocer los trastornos originados por proliferación de las células plasmáticas y demás entidades incluidas en las gammopatías monoclonales, para posibilitar su diagnóstico y tratamiento.
- Conocer las enfermedades que cursan con manifestaciones hemorrágicas por trastorno de la hemostasia primaria ya sea por trastornos ocasionados por patología vascular o por defectos cualitativos del funcionalismo plaquetario, su clínica, diagnóstico y tratamiento.
- Conocer las trombocitopenias congénitas y adquiridas, su diagnóstico y tratamiento.
- Conocer los trastornos de la coagulación, debidos a disminución de la síntesis de factores plasmáticos de coagulación, su diagnóstico y el tratamiento de las coagulopatías de origen adquirido y de las hereditarias.
- Conocer los trastornos que predisponen a la trombosis y el tratamiento profiláctico y terapéutico de la trombosis.
- El objetivo final es que el alumno demuestre la capacidad de enfrentarse a la solución de problemas clínicos hematológicos con los conocimientos adquiridos.

**Saber hacer:**

- Historia clínica y exploración general correcta con especial relación con procesos hematológicos.
- Correcta búsqueda e interpretación de signos en relación con enfermedades anémicas (palidez, rágades, fragilidad pelo y uñas, etc.).
- Correcta búsqueda e interpretación de signos en relación con enfermedades de la serie leucocitaria (adenopatías, esplenomegalia, etc.).
- Correcta búsqueda e interpretación de signos en relación con enfermedades hemorrágicas (petequias, hematomas, hemorragias, etc.).
- Interpretar los datos analíticos de sangre en enfermos con procesos de las diferentes patologías hematológicas (anemias, poliglobulias, hierro, ferritina, leucopenias, leucocitosis, trombocitopenias, trombocitosis, gammopatías monoclonales, etc.).
- Interpretar los datos analíticos utilizados en los procesos hemorrágicos (tiempo de trombina, de protrombina, tiempo de tromboplastina parcial, dosificación de factores de coagulación, etc.).
- Un razonamiento adecuado de las pruebas a realizar para llegar a un posible diagnóstico de las diferentes enfermedades hematológicas.
- Plantear correctamente las posibilidades terapéuticas en los mismos procesos.
- Una indicación correcta de aféresis y féresis de los distintos componentes sanguíneos.
- Una correcta evaluación de la evolución /pronóstico de cada proceso hematológico.

**4. Tabla de dedicación del estudiante a la asignatura**

ACTIVIDADES PRESENCIALES	HORAS	ACTIVIDADES NO PRESENCIALES	HORAS
Clases teóricas	24	Estudio y trabajo autónomo individual	41
Clases prácticas		Estudio y trabajo autónomo grupal	
Laboratorios			
Prácticas externas, clínicas o de campo			
Seminarios	8		
Otras actividades	2		
<b>Total presencial</b>	<b>34</b>	<b>Total no presencial</b>	<b>41</b>

**5. Bloques temáticos****a. Contextualización y justificación**

La Hematología comprende el estudio de las alteraciones que originan cada uno de los componentes de

**ANEMIAS Y POLICITEMIAS****Bloque 1:**

**Carga de trabajo en créditos ECTS:**

la sangre. Estos elementos se originan en médula ósea. A partir de precursores específicos de la serie eritroide se originan los hematíes, estos se encargan de transportar el oxígeno a los tejidos.

**b. Objetivos de aprendizaje**

- Aproximación al concepto y diagnóstico de anemia.
- Conocer el diagnóstico y tratamiento de las anemias que tienen en común un defecto de hierro por pérdida hemorrágica, defecto de aporte, absorción o disponibilidad del mismo.
- Estudiar las anemias causadas por un trastorno de maduración de los eritroblastos, a consecuencia de falta de vitamina B<sub>12</sub> y ácido fólico.
- Diagnóstico y tratamiento de trastornos constitucionales de la membrana de los hematíes y de su metabolismo.
- Dar a conocer los trastornos de la hemoglobina. Síndromes talasémicos.
- Conocer los mecanismos inmunes que provocan anemia y la clínica, diagnóstico y manejo de estos trastornos.
- Estudio de las anemias hemolíticas adquiridas de origen no inmune.
- Enfoque diagnóstico de las alteraciones de los leucocitos. Estudio de los trastornos de los granulocitos. Dar a conocer las afecciones originadas por trastornos de monocitos y macrófagos.
- El estudio de los trastornos ocasionados por defectos cuantitativos o de proliferación de los precursores hematopoyéticos, la clínica, pronóstico y tratamiento.

**c. Contenidos**

**Lección 1.** Hematopoyesis. Introducción a los trastornos de los eritrocitos.

Evolución de la hematopoyesis. Médula ósea adulta. Células madre o células stem. Diferenciación de las células hemáticas. Factores estimuladores del crecimiento de colonias. Origen de los eritrocitos. Función de los eritrocitos. Concepto de la anemia. Características clínicas del síndrome anémico. Clasificación morfológica y etiopatogénica de las anemias. Diagnóstico clínico y biológico de las anemias. Parámetros fundamentales en el diagnóstico de las anemias. Índices eritrocitarios. Recuento de reticulocitos.

**Lección 2.** Anemias ferropénicas. Posthemorrágicas y de trastornos crónicos.

Anemias ferropénicas. Concepto. Etiología. Características clínicas y diagnóstico. Diagnóstico diferencial. Tratamiento de la anemia ferropénica. Anemia aguda post-hemorrágica. Anemias de trastornos crónicos.



Etiopatogenia. Cuadro clínico y diagnóstico. Tratamiento. Anemias sideroblásticas. Concepto. Etiopatogenia y clasificación. Cuadro clínico. Diagnóstico. Tratamiento.

**Lección 3. Anemias megaloblásticas.**

Concepto de anemia megaloblástica. Cobalaminas y B<sub>12</sub>. Metabolismo, absorción y transporte de B<sub>12</sub>. Etiopatogenia y clasificación de las anemias por déficit de B<sub>12</sub>. Anemia perniciosa. Etiopatogenia. Diagnóstico. Pronóstico y tratamiento. Anemias megaloblásticas por déficit de ácido fólico. Etiología. Clínica. Diagnóstico. Tratamiento. Otras causas de macrocitosis.

**Lección 4. Anemias hemolíticas por defectos constitucionales de la membrana eritrocitaria y del metabolismo eritrocitario.**

Definición y características del síndrome hemolítico. Anemias hemolíticas debidas a defectos de las proteínas de membrana. Esferocitosis hereditaria. Eliptocitosis. Defectos de espectrina. Etiopatogenia. Cuadro clínico. Diagnóstico y tratamiento. Enzimopatías. Déficit de piruvatoquinasa. Déficit de glucosa-6-P-deshidrogenasa. Déficit del glutatión.

**Lección 5. Hemoglobinopatías y talasemias.**

Constitución de la hemoglobina. Clasificación de las hemoglobinopatías. Hemoglobinas inestables. Drepanocitosis. Hemoglobinopatía C. Hemoglobinopatías con aumento de la afinidad por el oxígeno. Talasemias:  $\alpha$ -talasemias,  $\beta$ -talasemias. Cuadro clínico. Diagnóstico. Tratamiento. Trastornos adquiridos de la hemoglobina. Metahemoglobinemia.

**Lección 6. Anemias hemolíticas de mecanismo inmune.**

Anemias inducidas por aloanticuerpos. Reacción transfusional. Enfermedad hemolítica del recién nacido. Etiología. Clínica. Diagnóstico. Prevención y tratamiento. Anemias hemolíticas autoinmunes. Por anticuerpos calientes. Por anticuerpos fríos. Anemias hemolíticas inducidas por fármacos.

**Lección 7. Anomalías adquiridas de la membrana, de origen no inmune. Hemoglobinuria paroxística nocturna y anemias de mecanismo complejo.**

Hemoglobinuria paroxística nocturna. Etiopatogenia, Clínica. Diagnóstico de laboratorio. Pronóstico y tratamiento. Anemias hemolíticas de origen hepático. Anemias de causa mecánica. Microangiopáticas. Hemólisis del ejercicio. Por prótesis cardíacas. Por efecto de tóxicos.

**Lección 8. Trastornos cuantitativos y funcionales de los granulocitos. Trastornos del sistema mononuclear fagocítico.**

Clasificación de los trastornos leucocitarios. Reacción leucemoide y síndrome leucoeritroblástico. Leucopenia. Neutropenias adquiridas y constitucionales. Trastorno del funcionamiento de los granulocitos. Clasificación de los trastornos de monocitos y macrófagos. Histiocitosis acumulativas. Enfermedad de Gaucher. Trastornos proliferativos de las células de Langerhans (histiocitosis X). Síndrome hemofagocítico asociado a infección.

**Lección 9. Insuficiencia medular. Aplasia medular y eritroblastopenia.**

Clasificación de las aplasias medulares. Aplasia medular adquirida. Etiología. Patogenia. Cuadro clínico. Diagnóstico. Pronóstico. Tratamiento. Indicaciones del trasplante. Aplasias constitucionales. Anemia de Fanconi. Eritroblastopenias constitucionales. Anemia de Blackfan Diamond. Eritroblastopenias adquiridas.

**Seminario:** Caso clínico de paciente con anemia.

**Seminario:** Hemograma y estudio al microscopio de una extensión de sangre.

**Seminario:** Indicación y complicaciones de la transfusión de hemoderivados.

**d. Métodos docentes**

Clase teórica. Seminarios. Prácticas clínicas.

**e. Plan de trabajo**

El orden y número de temas del programa de Hematología (tres créditos) se ha distribuido en 24 temas, adaptando el programa que venimos realizando en el Departamento con algunas modificaciones que a lo largo de los últimos años venimos comprobando que son necesarias. Cada uno de los temas se expondrá en 45 minutos, permitiendo un tiempo de 10 minutos para discusión, preguntas y aclaración de dudas.

Consideramos necesario añadir Seminarios de carácter práctico como complemento de las lecciones teóricas, por lo que incluimos en el Programa 1 seminario dedicado a la solución de problemas clínicos habituales y 2 destinados a facilitar la solicitud e interpretación de técnicas diagnósticas.

Las prácticas se incluyen en las asignaturas de Prácticas médico-quirúrgicas.

**f. Evaluación**

Test y evaluación continua en clases y seminarios.



**g. Bibliografía básica**

Farreras " Medicina Interna"  
Harrison " Principios de Medicina Interna"

**h. Bibliografía complementaria**

San Miguel J: "Cuestiones en Hematología"  
Moraleda J.M. "Pregrado de Hematología"  
Hoffbrand A.V. "Postgraduate Haematology"  
Hoffman R. "Hematology".

**i. Recursos necesarios**

Aula con dispositivo de proyección de imágenes.

**Bloque 2: PATOLOGÍA MIELOIDE Y LINFOIDE**

Carga de trabajo en créditos ECTS:

**a. Contextualización y justificación**

Los glóbulos blancos son los encargados de la defensa frente a microorganismos, a través de las células fagocíticas de la serie mieloide y de la línea monocítico-macrofágica, de los linfocitos encargados de la respuesta inmune. Su transformación neoplásica constituye lo que denominamos hemopatías malignas.

**b. Objetivos de aprendizaje**

- Estudiar los trastornos clínicos que tienen como característica común deberse a un defecto de maduración de los precursores hematopoyéticos y que presentan características clínicas y citológicas similares.
- Estudiar las causas y fisiopatología responsables de las leucemias agudas y los métodos actuales de diagnóstico y clasificación.
- Enfoque del manejo de las leucemias linfoblásticas según factores pronósticos y edad de aparición. Enfoque del manejo de las leucemias mieloblásticas.
- Planteamiento general del concepto y fisiopatología de los trastornos ocasionados por una proliferación excesiva de los precursores hematopoyéticos. Dar a conocer el diagnóstico y tratamiento de la leucemia mieloide crónica.
- Aproximación al diagnóstico diferencial de las poliglobulias, diagnóstico y tratamiento de la policitemia vera. Conocer las demás entidades incluidas en los síndromes mieloproliferativos, para posibilitar su diagnóstico y tratamiento.
- Introducir al diagnóstico y manejo de neoplasias de origen linfóide con expresión leucémica y de evolución crónica.
- Aproximación al diagnóstico y tratamiento de neoplasias linfoides de afectación ganglionar y esplénica.
- Descripción de las características de la enfermedad causada por proliferación neoplásica de células de Reed-Stemberg.
- Estudiar los trastornos originados por proliferación de células plasmáticas.
- Conocer las demás entidades incluidas en las gammopatías monoclonales, para posibilitar su diagnóstico y tratamiento.

**c. Contenidos**

**Lección 10.** Síndromes mielodisplásicos.

Fisiopatología. Clasificación de los síndromes mielodisplásicos. Anemia refractaria simple. Anemia refractaria sideroblástica. Citopenia refractaria con displasia multilineal. AREB-1 y AREB-2. Síndrome 5q-. Síndrome mielodisplásico inclasificable. Características clínicas. Diagnóstico de laboratorio. Pronóstico. Tratamiento. Anemias diseritropoyéticas.

**Lección 11.** Etiopatogenia, diagnóstico y clasificación de las leucemias agudas.



Definición. Origen. Alteraciones genéticas y moleculares responsables de las leucemias agudas. Características clínicas. Pruebas diagnósticas. Citología. Inmunofenotipo. Alteraciones cromosómicas. Clasificación.

**Lección 12.** Leucemias agudas. Pronóstico y tratamiento.

Leucemia aguda linfoblástica. Leucemia aguda linfoblástica infantil. Tratamiento. Inducción. Profilaxis del sistema nervioso central. Tratamiento de mantenimiento. Leucemia aguda linfoblástica del adulto. Pronóstico. Esquema general de tratamiento. Factores pronósticos de las leucemias mieloides. Características de leucemias secundarias. Leucemias bifenotípicas. Leucemia constitucional. Aspectos generales del tratamiento. Inducción, consolidación, intensificación y trasplante. Medidas de soporte.

**Lección 13.** Síndromes mieloproliferativos crónicos. Leucemia mieloide crónica.

Concepto y fisiopatología de los síndromes mieloproliferativos. Leucemia mieloide crónica. Fisiopatología. Cuadro clínico. Diagnóstico de laboratorio. Diagnóstico diferencial. Formas clínicas y evolución. Pronóstico y tratamiento.

**Lección 14.** Policitemia Vera. Trombocitemia esencial. Metaplasia mieloide agnogenica.

Policitemia Vera. Patogenia. Características clínicas. Hallazgos de laboratorio. Diagnóstico. Diagnóstico diferencial. Tratamiento. Evolución y pronóstico. Trombocitemia esencial. Diagnóstico clínico y de laboratorio. Diagnóstico diferencial. Tratamiento. Metaplasia mieloide agnogenica. Diagnóstico clínico y de laboratorio. Evolución. Pronóstico y tratamiento.

**Lección 15.** Síndromes linfoproliferativos crónicos con expresión leucémica. Leucemia linfática crónica y trastornos afines.

Fisiopatología y clasificación. Leucemia linfática crónica. Incidencia. Clínica. Diagnóstico de laboratorio. Diagnóstico diferencial. Pronóstico. Tratamiento. Tricoleucemia. Leucemia prolinfocítica. Linfoproliferativos de células T: leucemia/linfoma T del adulto. Síndrome de Sezary.

**Lección 16.** Linfomas no Hodgkin.

Biopatología y patología molecular de los linfomas no Hodgkin. Clasificación. Linfomas de bajo grado. Consideraciones clínicas. Diagnóstico. Pronóstico y tratamiento. Linfomas de medio y alto grado. Características clínicas. Diagnóstico y tratamiento.

**Lección 17.** Linfoma de Hodgkin.

Etiopatogenia. Cuadro clínico. Formas histológicas. Inmunopatología. Manifestaciones clínicas. Diagnóstico. Estadios de la enfermedad. Tratamiento.

**Lección 18.** Discrasias de células plasmáticas. Mieloma múltiple.

Concepto de gammopatía monoclonal. Etiopatogenia. Clasificación de los desordenes de células plasmáticas. Mieloma múltiple. Formas clínicas. Diagnóstico. Diagnóstico diferencial. Pronóstico. Enfoque terapéutico.

**Lección 19.** Macroglobulinemia de Waldenström y otras gammopatías monoclonales. Amiloidosis. Gammopatía monoclonal de significado incierto.

Macroglobulinemia de Waldenström. Diagnóstico. Diagnóstico diferencial. Tratamiento. Amiloidosis. Diagnóstico clínico y de laboratorio. Evolución. Pronóstico y tratamiento. Gammopatía monoclonal de significado incierto. Diagnóstico. Evolución y pronóstico.

**Seminario:** Caso clínico de paciente con adenopatías.

**Seminario:** Indicaciones del estudio de médula ósea.

---

**d. Métodos docentes**

Clase teórica. Seminarios. Prácticas clínicas.

---

**e. Plan de trabajo**

El orden y número de temas del programa de Hematología (tres créditos) se ha distribuido en 24 temas, adaptando el programa que venimos realizando en el Departamento con algunas modificaciones que a lo largo de los últimos años venimos comprobando que son necesarias. Cada uno de los temas se expondrá en 45 minutos, permitiendo un tiempo de 10 minutos para discusión, preguntas y aclaración de dudas.

Consideramos necesario añadir Seminarios de carácter práctico como complemento de las lecciones teóricas, por lo que incluimos en el Programa 1 seminario dedicado a la solución de problemas clínicos habituales y 2 destinados a facilitar la solicitud e interpretación de técnicas diagnósticas.

Las prácticas se incluyen en las asignaturas de Prácticas médico-quirúrgicas.

---

**f. Evaluación**

Test y evaluación continua en clases y seminarios.



**g. Bibliografía básica**

Farreras " Medicina Interna"  
Harrison " Principios de Medicina Interna"

**h. Bibliografía complementaria**

San Miguel J: "Cuestiones en Hematología"  
Moraleda J.M. "Pregrado de Hematología"  
Hoffbrand A.V. "Postgraduate Haematology"  
Hoffman R. "Hematology".

**i. Recursos necesarios**

Aula con dispositivo de proyección de imágenes.

**Bloque 3: HEMOSTASIA Y TROMBOSIS**

Carga de trabajo en créditos ECTS:

**a. Contextualización y justificación**

La Hematología incluye además, el estudio de las plaquetas (trombocitopatías y trombocitopenias) y de la patología de la coagulación de la sangre.

**b. Objetivos de aprendizaje**

- Introducción a las enfermedades que cursan con manifestaciones hemorrágicas por trastorno de la hemostasia primaria. Vasculopatías. El estudio de los trastornos ocasionados por defectos cualitativos del funcionalismo plaquetario. La clínica, pronóstico y tratamiento.
- Aprender el diagnóstico y tratamiento de las trombocitopenias, fundamentalmente las de origen inmune.
- El estudio de los trastornos de la coagulación, con predisposición hemorrágica, debidos a disminución de la síntesis de factores plasmáticos de coagulación.
- Diagnóstico y tratamiento de las coagulopatías de origen adquirido.
- Dar a conocer los trastornos que predisponen a trombosis y el tratamiento profiláctico y terapéutico de la trombosis.

**c. Contenidos**

**Lección 20.** Diátesis hemorrágicas vasculares. Trombocitopatías congénitas y adquiridas.

Clasificación de las púrpuras. Púrpuras angiopáticas congénitas y adquiridas. Enfermedad de Rendu-Osler. Púrpura de Schonlein-Henoch. Síndrome de Ehler-Danlos. Vasculopatías adquiridas. Origen de las plaquetas. Actividad funcional. Mecanismos etiopatogénicos de las trombocitopatías. Manifestaciones clínicas. Diagnóstico. Tratamiento.

**Lección 21.** Trombocitopenias congénitas adquiridas.

Trombocitopenias constitucionales. Púrpura trombocitopenica idiopática (PTI). Patogenia. Manifestaciones clínicas. Diagnóstico. Tratamiento. Trombocitopenia neonatal. Trombocitopenia gestacional. Púrpura trombótica-trombocitopénica. Trombocitopenias secundarias.

**Lección 22.** Coagulopatías congénitas. Hemofilias y enfermedad de von Willebrand.

Introducción al diagnóstico de las coagulopatías. Hemofilia. Manifestaciones clínicas. Diagnóstico. Tratamiento. Enfermedad de von Willebrand. Clínica. Diagnóstico biológico. Formas de la enfermedad. Tratamiento. Otros defectos de factores de la coagulación.

**Lección 23.** Coagulopatías adquiridas. Coagulación intravascular diseminada.

Coagulación intravascular diseminada. Trastornos de coagulación por déficit de vitamina K. Hepatopatías. Anticoagulantes adquiridos. Síndrome antifosfolípido.

**Lección 24.** Fisiopatología de la trombosis. Síndrome de hipercoagulabilidad. Terapia antitrombótica. Nuevos antitrombóticos.

Fisiopatología de la trombosis y fibrinólisis. Factores de riesgo trombótico. Trastornos constitucionales y adquiridos. Terapia antitrombótica. Antiagregantes plaquetarios. Heparina. Dicumarínicos. Inhibidores de trombina y de Xa. Trombolíticos.

**Seminario:** Caso clínico de diátesis hemorrágica.

**Seminario:** Caso clínico de trombosis.





**Seminario:** Pruebas de hemostasia Valoración e interpretación de un estudio de hemostasia.

**d. Métodos docentes**

Clase teórica. Seminarios. Prácticas clínicas.

**e. Plan de trabajo**

El orden y número de temas del programa de Hematología (tres créditos) se ha distribuido en 24 temas, adaptando el programa que venimos realizando en el Departamento con algunas modificaciones que a lo largo de los últimos años venimos comprobando que son necesarias. Cada uno de los temas se expondrá en 45 minutos, permitiendo un tiempo de 10 minutos para discusión, preguntas y aclaración de dudas. Consideramos necesario añadir Seminarios de carácter práctico como complemento de las lecciones teóricas, por lo que incluimos en el Programa 1 seminario dedicado a la solución de problemas clínicos habituales y 2 destinados a facilitar la solicitud e interpretación de técnicas diagnósticas. Las prácticas se incluyen en las asignaturas de Prácticas médico-quirúrgicas.

**f. Evaluación**

Ttest y evaluación continua en clases y seminarios.

**g. Bibliografía básica**

Farreras " Medicina Interna"  
Harrison " Principios de Medicina Interna"

**h. Bibliografía complementaria**

San Miguel J: "Cuestiones en Hematología"  
Moraleda J.M. "Pregrado de Hematología".  
Hoffbrand A.V. "Postgraduate Haematology"  
Hoffman R. "Hematology".

**i. Recursos necesarios**

Aula con dispositivo de proyección de imágenes.

Adenda Docente 2021-2022 de la asignatura en Formación Online

Según las circunstancias de la pandemia, las clases teóricas y los seminarios se podrían plantear con retransmisión síncrona por videoconferencia, con grupos reducidos de unos 24-25 alumnos por aula de forma que permita la restricción del distanciamiento interpersonal, y retransmitirla de forma síncrona mediante videoconferencia al resto de los estudiantes matriculados, para garantizar la igualdad de condiciones, uno y otro grupo de estudiantes deberían intercambiar periódicamente sus roles.

Así mismo, si es necesario, las clases se podrían subir al campus virtual como "power point" comentado.

En función de la situación y de los medios disponibles se utilizarían una u otras alternativas.

**6. Temporalización (por bloques temáticos)**

BLOQUE TEMÁTICO	CARGA ECTS	PERIODO PREVISTO DE DESARROLLO
Anemias y policitemias	1	9 temas y 3 seminarios
Patología mieloides y linfoides	1	10 temas y 2 seminarios
Hemostasia y trombosis	1	5 temas y 3 seminarios

**7. Sistema de calificaciones – Tabla resumen**



INSTRUMENTO/PROCEDIMIENTO	PESO EN LA NOTA FINAL	OBSERVACIONES
Test de 100 preguntas	100% de la nota total	Las Matrículas de Honor se otorgarán a los alumnos que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9.0.
Participación en clases y seminarios	Se valorará en la calificación final	Si las notas no discriminarán adecuadamente se recurrirá a la práctica de un examen específico.
.		El número de Matrículas de Honor no podrá exceder del cinco por ciento de los alumnos matriculados en la asignatura.

## 8. Consideraciones finales

La Hematología constituye hoy en día, una de las especialidades más desarrolladas y complejas, sin embargo un correcto manejo de las enfermedades de la sangre sigue requiriendo las herramientas clásicas de la Medicina Interna: historia detallada, exploración sistémica y selección cuidadosa de los procedimientos analíticos y exploraciones complementarias.

Las alteraciones cuantitativas y funcionales de los componentes sanguíneos originan síndromes específicos, a partir de mecanismos etiopatogénicos diferentes y su estudio forma parte de la Fisiopatología general. La Hematología es una disciplina Clínica que se enfrenta al manejo de procesos de carácter neoplásico, defectos enzimáticos, alteraciones moleculares, trastornos de origen inmune, etc. La mayoría de los trastornos de la sangre causan patología a nivel sistémico y su diagnóstico y tratamiento constituyen una parte fundamental de la Patología y Clínica Médica.