

Sistemas de provisiones, Procesamiento y Eliminación 2. La sangre y los linfáticos (3109G01014 / 2016)

Datos generales

Curso académico: 2016

Descripción: El módulo está integrado por dos áreas de conocimiento: hematología y las bases de la oncología. Las sesiones de aprendizaje basado en problemas y los talleres están estructurados según los objetivos de aprendizaje del módulo.

Créditos ECTS: 10

Grupos

Grupo A

Duración: Semestral, 2º semestre

Profesorado: JOAN MARIA BRUNET VIDAL , MARIA DOLORES CAPELLA HEREU , NATALIA LLOVERAS GUELQUE , MARIA TERESA PUIG MIQUEL , ROSA ROCA CASADEMONT , JOSE MARIA RONCERO VIDAL, MARIA TERESA SERRANDO QUEROL

Lengua de las clases: Catalán (70%), Español (10%), Inglés (20%)

Horarios:

Actividad	Horario	Grupo de clase	Aula
Teoría		1	
Prácticas de aula		1	
Prácticas clínicas		1	
Aprendizaje basado en problemas		1	
Aprendizaje basado en problemas		2	

Grupo B

Duración: Semestral, 2º semestre

Profesorado: MARIA DOLORES CAPELLA HEREU , ROSA COLL JORDA , RAFAEL FUENTES RASPALL , ADELAIDA GARCIA VELASCO , ANA MILLAN ALVAREZ , MARIA TERESA PUIG MIQUEL , BERNARDO QUERALT MERINO , ROSA ROCA CASADEMONT

Lengua de las clases: Catalán (70%), Español (10%), Inglés (20%)

Horarios:

Actividad	Horario	Grupo de clase	Aula
Teoría		1	
Prácticas de aula		2	
Prácticas clínicas		1	
Aprendizaje basado en problemas		3	
Aprendizaje basado en problemas		4	

Grupo C

Duración: Semestral, 2º semestre

Profesorado: JOAN MARIA BRUNET VIDAL , MARIA DOLORES CAPELLA HEREU , DAVID GALLARDO GIRALT , ADELAIDA GARCIA VELASCO , MARIA TERESA PUIG MIQUEL , ROSA ROCA CASADEMONT , NAZLY YESENIA SANTOS CARVAJAL

Lengua de las clases: Catalán (70%), Español (10%), Inglés (20%)

Horarios:

Actividad	Horario	Grupo de clase	Aula
Teoría		1	
Prácticas de aula		3	
Prácticas clínicas		1	
Aprendizaje basado en problemas		5	
Aprendizaje basado en problemas		6	

Grupo D

Duración: Semestral, 2º semestre

Profesorado: MARIA DOLORES CAPELLA HEREU , ADELAIDA GARCIA VELASCO , MARIA YOLANDA GONZALEZ MONTES , NICHOLAS JOHN KELLEHER , RAQUEL LOPEZ MARTOS , MARIA TERESA PUIG MIQUEL, BERNARDO QUERALT MERINO

Lengua de las clases: Catalán (70%), Español (10%), Inglés (20%)

Horarios:

Actividad	Horario	Grupo de clase	Aula
Teoría		1	
Prácticas de aula		4	
Prácticas clínicas		1	

Aprendizaje basado en problemas		7	
Aprendizaje basado en problemas		8	

Competencias

- Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, que incluyan los principios éticos, las responsabilidades legales y el ejercicio profesional centrado en el paciente.
- Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente, de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional.
- Saber aplicar el principio de justicia social a la práctica profesional y comprender las implicaciones éticas de la salud en un contexto mundial en transformación.
- Desarrollar la práctica profesional respetando la autonomía del paciente, sus creencias y su cultura.
- Desarrollar la práctica profesional con respeto por los otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.
- Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.
- Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.
- Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible.
- Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante.
- Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada.
- Reconocer y tratar las situaciones que ponen la vida en peligro inmediato y aquellas otras que exigen atención inmediata.
- Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento, aplicando los principios basados en la mejor información posible y en condiciones de seguridad clínica.
- Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más prevalentes, así como de los enfermos en fase terminal.
- Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica.
- Adquirir experiencia clínica adecuada en instituciones hospitalarias, centros de salud u otras instituciones sanitarias, bajo supervisión, así como conocimientos básicos de gestión clínica centrada en el paciente y utilización adecuada de pruebas, medicamentos y demás recursos del sistema sanitario.
- Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente de los problemas que afectan al enfermo y comprender el contenido de esta información.
- Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible para terceros.
- Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto oralmente como por escrito, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.
- Reconocer los determinantes de salud en la población, tanto los genéticos como los dependientes del sexo y estilo de vida, demográficos, ambientales, sociales, económicos, psicológicos y culturales.
- Reconocer el propio papel en equipos multiprofesionales, asumiendo el liderazgo cuando sea apropiado, tanto para el suministro de cuidados de la salud, como en las intervenciones para la promoción de la salud.
- Obtener y utilizar datos epidemiológicos y valorar tendencias y riesgos para la toma de decisiones sobre salud.
- Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.

- Mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos.
- Ser capaz de formular hipótesis, recoger y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.
- Adquirir la formación básica para la actividad investigadora.

Contenidos

1. OBJETIVOS GENERALES DE APRENDIZAJE: El proyecto docente de la asignatura pretende: • Proporcionar a los estudiantes conocimientos necesarios para la comprensión de la fisiopatología de las enfermedades de la sangre y el sistema hematopoyético. • Instruir a los estudiantes sobre los principios de los procesos neoplásicos, su estudio de extensión y su tratamiento. 2. CONTENIDOS DEL MÓDULO: El módulo se divide en dos bloques estructurales: hematología y las bases de la oncología, donde las sesiones de aprendizaje basado en problemas están estructuradas según los objetivos de aprendizaje concretos de cada bloque, si bien tienen contenidos relacionados entre sí que se trabajarán en algunos talleres.

1.1. OBJETIVOS HEMATOLOGÍA.

1.1.1. Vamos 1.1 Conocer el concepto de anemia. Enumerar y explicar los parámetros analíticos utilizados para su estudio. 1.2 Saber hacer el diagnóstico diferencial de una anemia. 1.3 Definir los conceptos de anemia regenerativa y arregenerativa. 1.4 Clasificación de las anemias según el VCM.

1.1.2. Vamos carenciales Y ASOCIADAS A TRASTORNOS CRÓNICOS. 2.1. Describir la etiología, clínica y tratamiento de la anemia por déficit de hierro, déficit de vitamina B12 y ácido fólico. 2.2. Describir las características y la etiopatogenia de las anemias de las enfermedades crónicas. Anemia de la insuficiencia renal. Anemia en las enfermedades endocrinas. Anemia de la hepatopatía.

1.1.3. Síndrome hemolítico. Conocer las manifestaciones clínicas y de laboratorio de las anemias hemolíticas. Diferencia entre hemólisis intravascular y extravascular Anemias hemolíticas CONGÉNITAS. 3.1. Saber explicar la etiopatogenia y las características clínicas, el diagnóstico y el tratamiento de las membranopatías congénitas: esferocitosis hereditaria. 3.2. Saber explicar la etiopatogenia, las características clínicas, el diagnóstico y tratamiento de las enzimopatías: Déficit de glucosa-6-fosfato deshidrogenasa. 3.3. Saber explicar la etiopatogenia, las características clínicas, el diagnóstico y el tratamiento de las hemoglobinopatías estructurales. Síndromes talasémicos: Beta talasemia, Alfa talasemia. Drepanocitosis.

1.1.4. Síndrome hemolítico. Anemias hemolíticas ADQUIRIDAS. 4.1. Hacer el diagnóstico diferencial de las anemias hemolíticas adquiridas. 4.2 Describir la etiología, la incidencia, la fisiopatología, el cuadro clínico y el tratamiento de la anemia hemolítica autoinmune. 4.3. Describir la etiología, la incidencia, la fisiopatología, el cuadro clínico y el tratamiento de la hemoglobinuria paroxística nocturna.

1.1.5. INSUFICIENCIA MEDULAR. 5.1. Definir el concepto de insuficiencia medular. 5.2. Describir la etiología, la incidencia, la fisiopatología, el cuadro clínico y el tratamiento de las insuficiencias médula • lares cuantitativas globales: Congénitas (anemia de Fanconi) y adquiridas (aplasia médula • lar idiopática y secundaria). 5.3. Describir la etiología, y el cuadro clínico de las insuficiencias medulares cuantitativas parciales: Eritroblastopenia.

1.1.6. Síndromes mielodisplásicos 6.1. Definir el concepto de dishemopoyesis. 6.2. Síndromes mielodisplásicos: describir su etiología, epidemiología, la clasificación OMS (2008), clínica, los factores pronósticos que intervienen en IPSS-R y el tratamiento. 6.3 Síndromes mielodisplásicos / mieloproliferativos. Definir el concepto. Leucemia mielomonocítica crónica: epidemiología, clínica, diagnóstico, pronóstico

(CPSS) y tratamiento.

1.1.7. ALTERACIONES CUANTITATIVAS los leucocitos. 7.1. Definir los conceptos de leucopenia y neutropenia, bicitopenia y pancitopenia. Saber describir y hacer el diagnóstico diferencial de las citopenias. 7.2. Describir la etiología, la patogenia, la clínica, el diagnóstico y el tratamiento de la agranulocitosis. 7.3. Leucocitosis. Definir los conceptos de neutrofilia, eosinofilia, basofilia y monocitosis, síndrome leucoeritroblastica y hacer el diagnóstico diferencial de la leucocitosis neutrofílica en combinación con las anteriores.

1.1.8. LEUCEMIAS AGUDAS. 8.1. Definir el concepto de leucemia aguda. Describir la epidemiología, la etiología, la patogenia y los criterios diagnósticos. 8.2. Definir la leucemia linfoblástica aguda. Explicar la clínica, el diagnóstico y en que se basan las diferentes clasificaciones, factores pronósticos y tratamiento. Explicar las características diferenciales de la leucemia aguda linfoblástica Philadelphia positiva. 8.3. Definir la leucemia mieloblástica aguda. Explicar la clínica, el diagnóstico y en que se basan las diferentes clasificaciones, factores pronósticos y tratamiento. Explicar las características diferenciales de la leucemia aguda promielocítica.

1.1.9. SÍNDROMES MIELOPROLIFERATIVOS CRÓNICAS 9.1. Definir el concepto de neoplasia mieloproliferativa y establecer los principales diagnósticos: LMC, SMP Philadelphia negativas. 9.2. Leucemia mieloide crónica: describir la etiología, epidemiología, clínica, datos de laboratorio características, pruebas diagnósticas necesarias, citogenética (cromosoma Philadelphia), biología molecular (reordenamiento bcr / abl), factores pronósticos, tratamiento. 9.3. Saber explicar el papel de la biología molecular de las SMPC Philadelphia negativas: mutación del gen JAK-2. Calreticulina. MPL. 9.4. Policitemia vera: describir la etiología, epidemiología, clínica, datos de laboratorio características, diagnóstico diferencial de las poliglobulias, criterios diagnósticos, pronóstico y tratamiento. 9.5. Mielofibrosis idiopática: describir la etiología, epidemiología, clínica, datos de laboratorio, diagnóstico, pronóstico y tratamiento. 9.6. Trombocitemia esencial: describir la etiología, epidemiología, clínica, datos de laboratorio, diagnóstico diferencial, criterios diagnósticos, factores pronósticos y tratamiento.

1.1.10. Trasplante de progenitores hematopoyéticos. 10.1. Definir el concepto de trasplante hematopoyético. Saber explicar el fundamento del trasplante y mencionar los tipos de trasplante según el donante utilizado. 10.2. Describir el concepto de quimioterapia de acondicionamiento, el proceso de obtención de progenitores hematopoyéticos, y la manera de infundir estos progenitores. Mencionar medidas de apoyo necesarias durante el trasplante. 10.3. Describir las principales complicaciones del trasplante de progenitores hematopoyéticos: toxicidad inmediata, infecciones, enfermedad del injerto contra el huésped, enfermedad venooclusiva hepática y efectos a largo plazo.

1.1.11. ENFERMEDAD DE HODGKIN. 11.1. Definir las características diferenciales entre adenopatías benignas y malignas. Saber hacer evaluación y diagnóstico diferencial del paciente con adenopatías y / o esplenomegalia. 11.2. Definir el concepto de enfermedad de Hodgkin. Describir su epidemiología, etiología, tipos histológicos según la clasificación OMS, manifestaciones clínicas, pruebas necesarias para el diagnóstico y estudio de extensión. Describir el estadiaje de la enfermedad de Hodgkin según los estadios de Ann-Arbor. Mencionar factores pronósticos conocidos. Mencionar las principales estrategias de tratamiento de la enfermedad de Hodgkin: poliquimioterapia tipo ABVD y radioterapia. Brentuximab

1.1.12. LINFOMAS NO HODGKIN. 12.1. Definir el concepto de Linfoma. 12.2. Linfomas B indolentes. Describir los linfomas B indolentes más frecuentes, su epidemiología, etiología, manifestaciones clínicas, pruebas necesarias para el diagnóstico y estudio de extensión, factores pronósticos y tratamiento. Linfoma folicular, linfoma de la zona marginal, linfoma de célula pequeña. 12.3. Linfomas B agresivos. Mencionar los linfomas B agresivos más frecuentes, su epidemiología, etiología, manifestaciones clínicas, pruebas necesarias para el diagnóstico y estudio de extensión, factores pronósticos y tratamiento. Linfoma B difuso

de célula grande, linfoma de células del manto, linfoma de Burkitt. 12.4 Linfomas T. Diferenciar entre linfomas T cutáneos (ej: micosis fungoide-Sd.Sezary) y linfomas T ganglionares (ej.: Linfoma T periférico).

1.1.13. Síndromes linfoproliferativos CRÓNICAS CON EXPRESIÓN leucémica. 13.1 Definir el concepto de linfocitosis. Saber describir y hacer el diagnóstico diferencial de una linfocitosis. 13.2 Definir el concepto de síndromes linfoproliferativos crónicos con expresión leucémica. 13.3. Definir el concepto de Leucemia linfática crónica y describir su epidemiología, etiopatogenia, clínica, datos de laboratorio, inmunofenotipo característico (CD19, CD5, CD23), citogenética, complicaciones, diagnóstico, estadios de RAI y Binet, pronóstico y tratamiento. 13.4. Describir las características clínicas, diagnóstico y tratamiento de la Tricoleucemia.

1.1.14. Gammapatías monoclonales. 14.1. Saber hacer el diagnóstico diferencial del paciente con banda monoclonal. 14.2. Definir el concepto de Mieloma múltiple, y describir su epidemiología, etiopatogenia, datos de laboratorio y citogenética, clínica, factores pronósticos y tratamiento. 14.3 Definir el concepto de plasmocitoma solitario y su trazado. 14.4. Definir el concepto de gammapatías monoclonales de significado incierto. Pruebas necesarias para su diagnóstico. 14.5 Definir el concepto de POEMS. 14.6 Amiloidosis. Conocer y entender los diferentes tipos de amiloidosis. AL. Diagnóstico, epidemiología, clínica, tratamiento.

1.1.15. TRANSFUSIÓN SANGUÍNEA. 15.1. Describir las indicaciones generales de la transfusión de hematíes. 15.2. Describir las indicaciones generales de la transfusión de plaquetas. 15.3. Describir las indicaciones generales de la transfusión de plasma. 15.4. Definir el concepto de plasmaféresis y sus posibles indicaciones. 15.5. Describir los principales efectos adversos de la transfusión.

1.1.16. Diátesis hemorrágica. 16.1. Definir el concepto de diátesis hemorrágica, con los factores que intervienen. 16.2. Saber hacer un diagnóstico diferencial de las causas de diátesis hemorrágica.

1.1.17. PATOLOGÍA DE LAS PLAQUETAS. 17.1. Saber describir y hacer el diagnóstico diferencial de una trombopenia. 17.1.1. Púrpura trombopénica idiopática. Describir su etiopatogenia, cuadro clínico, diagnóstico diferencial y tratamiento. 17.1.2. Púrpura trombopénica trombocitopénica. Describir su etiopatogenia, cuadro clínico, diagnóstico diferencial y tratamiento. 17.1.3. Mencionar otras posibles causas de trombopenia periférica. Hiperesplenismo. 17.2. Realizar un diagnóstico diferencial de las causas de alteraciones de la función plaquetaria.

1.1.18. TRASTORNOS CONGÉNITOS DE LA COAGULACIÓN. 18.1. Definir el concepto de hemofilia. Describir su incidencia, clasificación, manifestaciones clínicas, pruebas diagnósticas, complicaciones y tratamiento. 18.2. Definir el concepto de Enfermedad de Von Willebrand. Describir su incidencia, clasificación, manifestaciones clínicas, pruebas diagnósticas, complicaciones y tratamiento. 18.3. Definir el concepto de púrpura vascular.

1.1.19. Diátesis hemorrágicas ADQUIRIDAS. 19.1. Saber hacer un diagnóstico diferencial de las causas de diátesis hemorrágica adquirida. 19.1.1. Describir las alteraciones de la hemostasia en las hepatopatías. 19.1.2. Definir el concepto de Coagulación intravascular diseminada (CID) con coagulopatía de consumo. Describir las posibles etiologías, el cuadro clínico su tratamiento.

1.1.20. Hipercoagulabilidad. 20.1. Definir el concepto de trombofilia. Trombosis. Causas hereditarias y adquiridas. 20.2 Describir en qué consiste un estudio de trombofilia, especificando las pruebas más habituales. 20.3. Describir los principales tratamientos anticoagulantes y antiagregantes: 20.3.1. Agentes trombolíticos. Mecanismos de acción y fármacos de elección. 20.3.2. Heparinas convencionales y de bajo peso molecular. Heparinas de elección en profilaxis y terapéutica. Vías de administración. Mecanismos de acción. Control biológico. Complicaciones. 20.3.3. Fármacos antiagregantes. Mecanismos de

acció. Antiagregants de elecció. 20.3.4. Fàrmacs anticoagulants orals. Mecanisme de acció. Control biològic. 20.3.5. Nuevas drogas anticoagulantes. Dabigatrán. Rivaroxaban.

1.2. OBJETIVOS DE BASES DEL ONCOLOGÍA

1.2.1. EPIDEMIOLOGÍA DEL CÁNCER. 1.1. Conocer los tumores más prevalentes y de mayor mortalidad en nuestro entorno: diferenciar en función del sexo.

1.2.2. BASES DE LA BIOLOGÍA MOLECULAR DEL CÁNCER. 2.1. Definir los conceptos de protooncogen, oncogén, y gen supresor de tumores. 2.2. Describir los principales mecanismos de daño en el ADN y los principales mecanismos de reparación. 2.3. Describir los cambios en la fisiología celular que determinan el fenotipo de célula maligna (Hallmark. 2.4. Definir el concepto de regulación epigenética. 2.5. Describir el concepto de relación célula tumoral-microambiente: receptores de factores de crecimiento, vías de transducción de señal, eventos nucleares desencadenados por factores de crecimiento. 2.6. Describir los procesos celulares que intervienen en la invasión y formación de metástasis: alteraciones en la adhesión celular, migración, intravasación, transportes torrente sanguíneo, extravasación, colonización, angiogénesis.

1.2.3. CÁNCER HEREDITARIO. 3.1. Saber identificar un caso de cáncer hereditario

3.2. Conocer las medidas de prevención que se indica en las familias con cáncer hereditario

1.2.4. BASES TERAPÉUTICAS. 4.1. Describir los principios del tratamiento oncológico

4.1.1. Concepto de tratamiento local: cirugía, radioterapia. 4.1.1.1. Definir los conceptos básicos de radioterapia y el concepto de radiosensibilidad versus

radioresposta. 4.1.1.2. Enunciar y valorar las técnicas radioterápicas y de terapia metabólica con radiaciones, con sus ventajas e inconvenientes. 4.1.1.3. Explicar los fundamentos del fraccionamiento estándar y el uso terapéutico de las radiaciones ionizantes. 4.1.2. Concepto de tratamiento sistémico: quimioterapia, hormonoterapia, tratamientos biológicos

4.1.3. Conceptos de tratamiento neoadyuvante, adyuvante y de enfermedad avanzada

4.2. Describir los principales grupos terapéuticos: alquilantes, cisplatino y análogos, antimetabolitos, inhibidores de las topoisomerasas, antimicrotúbulos, antiestrógenos, inhibidores de la aromatasa, antiandrógenos, análogos hormonales, inhibidores de la TK de los receptores de membrana, antiangiogénicos. 4.3. Describir los principales mecanismos de resistencia a los tratamientos oncológicos.

1.2.5. SIGNOS Y SÍNTOMAS DE LOS PROCESOS neoplásica. 5.1. Saber identificar los principales signos y síntomas que orienten a un proceso neoplásico.

1.2.6. ESCALAS DE EVALUACIÓN DEL ESTADO GENERAL. 6.1. Describir el Índice de Karnofsky y la escala ECOG y sus aplicaciones.

1.2.7. ESTUDIO DE EXTENSIÓN DE LOS PROCESOS neoplásica 7.1. Describir el concepto de estudio de extensión y valoración de respuesta. 7.2. Conocer el

TNM. 7.3. Enumerar las indicaciones generales, ventajas e inconvenientes de las diferentes técnicas de radiodiagnóstico y medicina nuclear. 7.4. Concepto de metástasis de neoplasia de origen desconocido y pruebas diagnósticas indicadas.

1.2.8. CONCEPTOS DE EFICACIA DEL TRATAMIENTO ONCOLÓGICO. 8.1. Describir los conceptos de: respuesta tumoral, supervivencia libre de enfermedad, supervivencia libre de progresión y supervivencia global.

1.2.9. TRATAMIENTO DE SOPORTE ONCOLÓGICO 9.1. Identificar los principales efectos secundarios de la quimioterapia y radioterapia. 9.2. Describir el concepto de tratamiento de apoyo. 9.2.1. Identificar los principales tratamientos de apoyo al tratamiento oncológico (toxicidad): factores estimulantes de colonias, eritropoyetina, antieméticos, hidratación. 9.2.2. Describir el tratamiento sintomático de la enfermedad avanzada y / o terminal.

1.2.10. DOLOR ONCOLÓGICO 10.1. Clasificación del dolor, elaboración de plan

terapéutico y revisión. 10.2. Conocer las principales escalas de evaluación del dolor. ENV:

escala numérica verbal para evaluar intensidad del dolor. 10.3. Describir la escalera analgésica del dolor (OMS). 10.4. Describir el concepto de tratamiento coadyuvante o coanalgesia.

1.2.11. SOPORTE PSICO-ONCOLÓGICO 11.1. Saber identificar la necesidad de apoyo psico-oncológico.

1.2.12. URGENCIAS ONCOLÓGICAS 12.1. Identificar las principales urgencias oncológicas: neutropenia febril, mucositis, compresión médular, hipercalcemia, síndrome de vena cava superior y shock séptico. 12.2. Saber el concepto y manejo de las principales urgencias oncológicas.

Actividades

Tipo de actividad	Horas con profesor	Horas sin profesor	Total
Otros	4	30	34
Análisis / estudio de casos	24	2	26
Aprendizaje basado en problemas (PBL)	30	90	120
Clases expositivas	1	1	2
Clases participativas	26	65	91
Prueba de evaluación	8	40	48
Total	93	228	321

Bibliografía

- Cardellach, Francisco (cop. 2012). *Medicina interna* (17ª ed.). Madrid [etc.]: Elsevier. Recuperado 18-07-2016, a <http://www.elsevierelibrary.es/product/farrerasrozman-medicina-interna> [Catálogo](#) 
- Cardellach y López, Francisco Domarus, A. von (Alexander), 1881-1945 Rozman, Cirilo, 1929- Farreras Valentí, P. (Pedro), 1916-1968 (2012). *Medicina interna* (17a ed.). Barcelona: Elsevier. [catálogo](#) 
- San Miguel Izquierdo, Jesús (2015). *Hematología* (4ª ed.). Barcelona [etc.]: Elsevier. Recuperado 18-07-2016, a <http://site.ebrary.com/lib/bibliotecaudg/detail.action?docID=11073244> [Catálogo](#) 
- Sanz MA Carreras E, (2015). *Manual Práctico de Hematología Clínica* (5a). Barcelona: Antares. Recuperado, a <http://media.axon.es/pdf/105928.pdf>
- Rodgers, G (2014). *Manual de hematología clínica*. Bethesda. [catálogo](#) 
- Drew Provan, Charles RJ Singer, Trevor bagler and Inderjeet Dokal (2010). *Manual Oxford de Hematología Clínica* (Tercera). Aula Médica. [catálogo](#) 
- Swerdlow, SH, Campo, E., Harris, NL, Jaffe, ES, Pileri, SA, Stein, H., T (2008). *WHO clasificación. Tumores of haematopoietic and lymphoid Tissues* (Cuarta). WHO. [catálogo](#) 
- Casciato DA., Lowitz BB (2000). *Manual of Clinical Oncology* (Sexta). Lippincott Williams & Wilkins. . [catálogo](#) 
- Hernán Cortés Funes, Ramon Colomer (2009). *Tratado de Oncología*. Publicaciones Permanyer. [catálogo](#) 
- DeVito, Hellman and Rosenberg. (2009). *Cancer Principles & Practice of Oncology*. (8th Edition). Lippincott Williams & Wilkins. [catálogo](#) 

- Govindan R. (2008). *The Washington Manual of Oncology*. (2nd edition). Lippincott Williams & Wilkins. [catálogo](#) 
- Wernberg R (2007). *The Biology of cancer*. Garland Science. [catálogo](#) 
- Roger JB King, Mike W. Robins (2006). *Cancer Biology* (3ed). Prentice Hall. [catálogo](#) 
- G Hanks; M Fallon; NI Cherny and cols. (2010). *Oxford textbook of Palliative Medicine* (4th ed). Oxford University Press. [catálogo](#) 
- J Puerta; X Gómez- Batiste; A Tuca (2008). *Manual de control de Síntomas en pacientes con cáncer avanzado y terminal*. Ed. Arán. [catálogo](#) 

Evaluación y Calificación

Actividades de Evaluación

Descripción de la actividad	Evaluación de la actividad	%
Sesiones de aprendizaje basado en problemas (ABP). 15 sesiones de 2h.	Según los ítems pactados en la UdG.	40
Prácticas: Se desarrollan durante 9 días, con una duración variable entre 1.5h 3horas diarias (Total: 26 horas de prácticas). Las prácticas tienen como objetivo adquirir competencias que requieren del contacto directo con el paciente o de comprender aspectos importantes del proceso diagnóstico o terapéutico mediante la actividad clínica habitual. Se adjuntará un listado de objetivos específicos evaluables por las practicas, y el área o áreas más idóneas para alcanzar estos objetivos.	Asistencia, mínimo de un 90% de las prácticas con justificación ausencia. Grado de cumplimiento de los objetivos (hecho / no Hecho) o prueba específica de práctica (ej. Citología)	5
Examen parcial a mitad del módulo	Esta evaluación parcial no liberará temario para el examen final. En caso de no presentarse al examen parcial, el alumno pierde el porcentaje que supone sobre la nota final.	10
Examen final	Es obligatorio aprobar el examen final para aprobar el módulo.	25
Examen ABP	Al final del módulo se hace un examen ABP sobre dos casos clínicos relacionados con los objetivos de aprendizaje, se realizara un diagnóstico diferencial y estrategia diagnóstica y con los resultados se responderá unas preguntas cortas sobre el diagnóstico y tratamiento del caso. Se elegirá uno de los casos para responder preguntas cortas al día siguiente. Es obligatorio aprobar el examen ABP para aprobar el módulo.	20

Calificación

a) Métodos de evaluación.

La evaluación se hará mediante autoevaluación a lo largo de las sesiones ABP, examen ABP, examen parcial y examen final.

b) Tipo y número de evaluaciones. Contingencia sobre la nota final

A mitad del módulo se hará una evaluación parcial de los conocimientos teóricos impartidos hasta el momento. Esta evaluación consistirá en un examen en dos partes: dos casos clínicos sobre los que se desarrolla una serie de preguntas. La segunda parte es un examen tipo test de preguntas relacionadas con la materia estudiada. En este examen test las respuestas incorrectas supondrán el resto de 0.25 puntos del resultado final del test. Esta evaluación parcial no liberará temario para el examen final. Al final de módulo se hará una evaluación de conocimientos con preguntas test. Y una evaluación basada en 2 problemas (examen ABP) similar a la de los casos del parcial, de los que los estudiantes elegirán uno por responder preguntas cortas relacionadas con el problema al día siguiente.

La contingencia sobre la nota final será la siguiente:

1) Bloque ABP: 60% de la nota final.

Este 60% se desglosa en:

- Resultado de la autoevaluación ABP (40%)
- Resultado del examen ABP (20%)

2) Bloque de conocimientos: 40% de la nota final.

Este 40% se desglosa en:

- Resultado del examen parcial (10%)
- Resultado del examen final (30%)

Para poder hacer la proporción sobre la nota final ES NECESARIO aprobar los dos bloques por separado. Suspender la autoevaluación ABP o el examen ABP suponen suspender el módulo. Sin embargo, será necesario para aprobar el módulo aprobar el bloque de conocimientos, siendo indispensable aprobar el examen final.

c) Criterios de superación de la asignatura y notas cualitativas.

Para superar la asignatura, el estudiante deberá obtener una nota de 5 puntos o superior. La calificación de notable exigirá un mínimo de 7 y la de sobresaliente de 8 puntos.

d) Examen de recuperación.

Aquellos alumnos que no superen el examen ABP o el examen final podrán presentarse a un examen de recuperación, según el calendario establecido por la facultad a tal efecto. La nota máxima que se puede obtener de las evaluaciones de las actividades suspendidas será de un 5 si el alumno se considera apto, independientemente de la nota que obtenga de esta evaluación. Esta nota hará promedio con la nota que el alumno haya obtenido en las otras actividades evaluables y que haya superado previamente.

Asignaturas recomendadas

- Introducción al estudio de la Medicina. Estudio de la estructura y función del cuerpo humano 3
- Introducción al estudio de la Medicina. Interacción con agresores del entorno 1
- Introducción al estudio de la Medicina. Interacción con agresores del entorno 2
- Programa de habilidades 1. Investigación y análisis crítico de la información
- Programa de habilidades 3. Exploración física y fundamentos de ética médica