

FIȘA DISCIPLINEI
ANUL UNIVERSITAR
2022- 2023

1. DATE DESPRE PROGRAM

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA DE MEDICINA SI FARMACIE DIN CRAIOVA
1.2 Facultatea	MEDICINĂ
1.3 Departamentul	3
1.4 Domeniul de studii	SĂNĂTATE
1.5 Ciclul de studii ¹	LICENȚĂ
1.6 Programul de studii/Calificarea	MEDICINĂ

2. DATE DESPRE DISCIPLINĂ

2.1 Denumirea disciplinei	HEMATOLOGIE CLINICĂ		
2.2. Codul disciplinei	MED 5102		
2.3 Titularul activităților de curs	Rotaru Ionela		
2.4 Titularul activităților de seminar	Rotaru Ionela/ Pătrașcu Ana-Maria/Goanță Janina Georgiana		
2.5. Gradul didactic	Curs: Conferențiar Activități practice: Conferențiar/ Asistent universitar		
2.6. Încadrarea (norma de bază/asociat)	Norma de baza		
2.7. Anul de studiu	V	2.8. Semestrul	I
2.9. Tipul disciplinei (conținut)		DOS	
2.10. Regimul disciplinei (obligativitate)			

3. TIMPUL TOTAL ESTIMAT (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	1	3.3 seminar/laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	14	3.6 seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp ore					
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					9
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					9
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					9
Tutoriat					2
Examinări					2
Alte activități, consultații, cercuri studentesti					2
3.7 Total ore studiu individual	33				
3.9 Total ore pe semestru	75				
3.10 Numărul de credite	3				

4. PRECONDIȚII (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Studentii trebuie să aibă cunoștințe solide de semiologie, medicină internă, laborator, morfologie, histopatologie și genetică medicală.
4.2 de competențe	-

5. CONDIȚII (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sala de curs cu mijloace de proiectare / mediu online.
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	Sala de lucrări practice / Clinica Hematologie Craiova / mediu online

6. COMPETENȚELE SPECIFICE ACUMULATE

COMPETENȚE PROFESIONALE	<p>C1 - Identificarea stării de boală și stabilirea diagnosticului corect al afecțiunii (afecțiunilor).</p> <p>C2 - Conceperea și aplicarea unui plan terapeutic adecvat afecțiunii (afecțiunilor) identificate.</p> <p>C4 - Abordarea problemelor de sănătate/boală din perspectiva particularităților comunității, în relație directă cu condițiile sociale, economice sau/și culturale proprii acelei colectivități.</p> <p>C5 - Inițierea și derularea unei activități de cercetare științifică sau/și formativă în domeniul sau de competență</p>
--------------------------------	--

COMPETENȚE TRANSVERSALE	<p>CT1. Autonomie și responsabilitate</p> <ul style="list-style-type: none"> • dobândirea de reperi morale care să permită studenților să fie corecți, onești, neconflictuali, cooperanți, înțelegători în fața suferinței, disponibili să ajute oamenii. • să cunoască, să respecte și să contribuie la dezvoltarea valorilor morale și a eticii profesionale; • să învețe să recunoască o problemă atunci când se ivește și să ofere soluții responsabile pentru rezolvarea ei. <p>CT2. Interacțiune socială;</p> <ul style="list-style-type: none"> • să recunoască și să aibă respect pentru diversitate și multiculturalitate; • să aibă sau să învețe să-și dezvolte abilitățile de lucru în echipă; • să comunice oral și în scris cerințele, modalitatea de lucru, rezultatele obținute, să se consulte cu echipa; • să se implice în acțiuni de voluntariat, să cunoască problemele esențiale ale comunității. <p>CT3. Dezvoltare personală și profesională</p> <ul style="list-style-type: none"> • să aibă deschiderea către învățarea pe tot parcursul vieții, • să conștientizeze necesitatea studiului individual ca bază a autonomiei personale și a dezvoltării profesionale; • să valorifice optim și creativ propriul potențial în activitățile colective; • să știe să utilizeze tehnologia informației și comunicării.
--------------------------------	---

7. OBIECTIVELE DISCIPLINEI (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<p>Obiectivele generale: să își însușească noțiunile teoretice legate de subiectele dezbătute la curs (anemia feriprivă, anemia megaloblastică, anemia aplastică, anemii hemolitice, leucemii acute, mieloblastice și limfoblastice, leucemia granulocitară cronică, leucemia limfatică cronică, mielomul multiplu, boala Hodgkin, limfoame maligne nonHodgkin, sindroame hemoragipare), să poată stabili un diagnostic corect al bolilor hematologice studiate și să poată aplica aceste noțiuni în profesie, indiferent de specialitatea pe care o vor urma.</p>
7.2 Obiectivele specifice	<p>Obiective specifice: la finalizarea disciplinei studentul(a) va fi capabil(ă):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. să recunoască și să interpreteze principalele investigații hematologice din afecțiunile studiate. 2. să cunoască tehnica efectuării unei puncții medulare aspirat. 3. să poată identifica modificările cantitative și calitative ale hemoleucogramei efectuate pe analizor și a frotiului de sânge periferic. 4. să poată asocia diferitele citopenii și modificări ale formulei leucocitare cu anumite afecțiuni (anemia însoțită de reticulocitoză sau cu reticulocite normale/scăzute, anemie normocromă, normocitară, anemie hipocromă microcitară, anemie macrocitară și megaloblastică, granulocitopenia, leucocitoza, trombocitopenia, prezența blastilor și a hiatusului leucemic, prezența tabloului leucoeritroblastic. 5. să efectueze pe baza examenului morfologic, citoenzimatic, imunofenotipic, citogenetic și de biologie moleculară al sangelui periferic / medular diagnosticul pozitiv și diferențial al leucemiilor acute. 6. să efectueze pe baza hemoleucogramei, examenului citogenetic și molecular (cromozom Ph1, mutația Jak2 kinazei, calreticulinei, MPL) diagnosticul pozitiv și diferențial al neoplaziilor mieloproliferative cronice. 7. să efectueze pe baza unor buletine histopatologice, imunohistochimice, citogenetice și de biologie moleculară diagnosticul pozitiv și diferențial în cadrul sindromului limfoproliferativ. 8. să recunoască prezența unui component monoclonal la electroforeza proteinelor serice, electroforeza cu imunofixare, identificarea caracterului monoclonal al hipergamaglobulinemiei, anomalii ale raportului lanțurilor usoare kappa/lambda. 9. să interpreteze buletine de investigații ale coagularii: sindroame hemoragipare de cauză vasculară, de cauză trombocitară (trombocitopenii/trombocitopatii), asociate alungirii PT, sindroame hemoragipare asociate alungirii aPTT, sindroame hemoragipare asociate alungirii PT și aPTT. 10. să fie capabil să interpreteze în context semnele clinice din bolile hematologice, cu explorările paraclinice ce permit diagnosticul pozitiv și diferențial al acestor afecțiuni. 11. să fie capabil să efectueze un diagnostic pozitiv corect în toate bolile hematologice predate la curs (cunoașterea criteriilor de diagnostic obligatorii pentru afecțiunile hematologice studiate) 12. să cunoască obiectivele terapiei specifice, principiile de tratament și mijloacele utilizate în tratamentul afecțiunilor hematologice studiate. 13. să fie capabil să poarte o discuție interactivă cu colegii și cadrul didactic de predare pe temele studiate.

8. CONȚINUTURI

8.1 Curs (unități de conținut)	Nr. ore
C1. Sindromul anemic Sindromul anemic. Clasificarea morfologica a anemiilor. Clasificarea functionala (regenerativa/hiporegenerativa). Manifestari clinice si evaluarea paraclinica in anemia feripriva, anemia din inflamatia cronica si anemia megaloblastica. Aplazia medulara. Celula stem hematopoietica. Aplazia medulara - definitie, clasificare, factori de risc, diagnostic pozitiv si diferential, tratamentul simptomatic, principiile tratamentului de fond.	2
C2. Leucemii acute Defiintie, clasificare, factori de risc, diagnostic pozitiv (obligativitatea efectuării medulogramei cu examen morfologic, citoenzimatic, imunofenotipic, citogenetic si de biologie moleculara) si diferential, tratamentul simptomatic, principiile tratamentului de fond, notiuni de transplant medular.	2
C3. Sindromul mieloproliferativ cronic Ph1 pozitiv si negativ. Examenul citogenetic si molecular – importanta in diagnosticul si monitorizarea terapiei in leucemia granulocitara cronica. Alte anomalii moleculare care dovedesc caracterul clonal al mieloproliferarilor Ph1 negative – JAK2 kinaza, calreticulina, MPL. Biopsia osoasa- utilitatea examenului histopatologic al biopsiei osoase in stabilirea prezentei si a gradului fibrozei medulare. Importanta PBO in diagnosticul mieloproliferarilor cronice Ph1 negative.	2
C4. Leucemia limfatica cronica- etiologie, clasificare, diagnostic pozitiv (examen imunofenotipic din sange periferic care evidentiaza limfocitoza monoclonala B, imunofenotipul particular al limfocitului B din LLC, restrictia kappa/lambda) si diferential, stadializare, evolutie, complicatii, prognostic, principii de tratament. Boala Hodgkin - etiologie, clasificare, tipuri histologice, stadializare, diagnostic pozitiv (examen histopatologic si imunofenotipic al unui ganglion limfatic) si diferential.	2
C5. Boala Hodgkin - evolutie, complicatii, prognostic, principii de tratament. Limfoame maligne nonHodgkin - etiologie, clasificarea neoplaziilor limfoide, tipuri histologice, stadializare, diagnostic pozitiv (examen histopatologic, imunohistochimic, citogenetic si de biologie moleculara al unui ganglion limfatic) si diferential (stabilirea prin imunohistochimie a apartenentei celulei proliferante la linia B si T, diferente imunofenotipice ale limfoamelor B – markeri ce caracterizeaza limfomul folicular, limfomul zonei de manta, limfomul difuz cu celula mare B) evolutie, complicatii, prognostic, principii de tratament.	2
C6. Mielomul multiplu - etiologie, stadializare, diagnostic pozitiv (obligativitatea efectuării medulogramei si imunofenotiparii din aspirat medular, prezenta componentului monoclonal seric sau urinar, prezenta unor leziuni de organ severe reunite sub acronimul CRAB, minim o leziune prezenta, dozarea lanturilor libere) si diferential, evolutie, complicatii, prognostic, principii de tratament.	2
C7. Sindroame hemoragipare. Hemostaza. Algoritm de investigare a unui sindrom hemoragipar. Evaluarea clinica si paraclinica a unui sindrom hemoragipar – sindroame hemoragipare de cauza vasculara, trombocitara (trombocitopenii/trombocitopatii), prin afectarea coagularii (calea intrinseca, calea extrinseca, calea comuna). Investigatii paraclinice necesare in investigarea unui sindrom hemoragipar. CID – etiologie, diagnostic.	2
BIBLIOGRAFIE 1. Cursul predat 2. Hematologie clinică -Ionela Rotaru, Alina Daniela Tănase, Editura Medicală Universitară, 2020. 3. Manual de hematologie clinica – Ionela Rotaru, Editura Alma, 2019. 4. Compendiu de admitere in rezidentiat – Capitolul V Hematologie-Oncologie pag. 353-425. 5. Harrison, Principles of internal medicine editia 20, 2018. 6. Wintrobe’s Clinical Hematology. Lippincott Williams and Wilkins, editia 14, 2018. 7. Hoffman Hematology. Hoffman, Benz, Silberstein et al. Elsevier, editia 7, 2018	
8.2 Lucrări practice (subiecte/teme)	
LP1. Planul de investigatie al anemiilor. Frotiul de sange periferic. Medulograma normala si patologica. Interpretare buletine hematologice.	2
LP2. Anemii: feripriva, megaloblastica, anemie hemolitica autoimuna – prezentari de caz.	2
LP3. Leucemii acute. Plan de investigatii paraclinice	2
LP4. Leucemii acute mieloblastice - prezentari de caz. Interpretare buletine hematologice	2
LP5. Leucemii acute limfoblastice - prezentari de caz. Interpretare buletine hematologice	2
LP6. Neoplazii mieloproliferative cronice: incadrare, investigatii, diagnostic pozitiv. Planul de investigatie al LGC. Interpretarea examenului citogenetic si molecular	2
LP7. Neoplazii mieloproliferative cronice. Prezentari de caz. Interpretare buletine hematologice, examen citogenetic, biologie moleculara.	2
LP8. LLC – diagnostic pozitiv si diferential, imunofenotipul celulei proliferante.	2
LP9. LLC prezentare de caz. Interpretare de FSP, MO, analiza flowcitometrica in LLC.	2
LP10. Limfomul Hodgkin – prezentare de caz.	2
LP11. Limfoame maligne nonHodgkiniene – cazuri clinice, prezentare.	2
LP12. Limfoame maligne nonHodgkiniene – cazuri clinice, prezentare.	2
LP13. Mielomul multiplu prezentare de caz, interpretare MO, electroforeza proteinelor serice, Rx osoase.	2
LP14. Planul de investigatie in sindromul hemoragic. Planul de investigatie in CID. Interpretare buletine hematologice.	2

BIBLIOGRAFIE

1. Cursul predat
2. Hematologie clinică -Ionela Rotaru, Alina Daniela Tănase, Editura Medicală Universitară, 2020.
3. Manual de hematologie clinică – Ionela Rotaru, Editura Alma, 2019.
4. Compendiu de admitere in rezidentiat – Capitolul V Hematologie-Oncologie pag. 353-425.
5. Harrison, Principles of internal medicine. ediția 20, 2018.
6. Wintrobe's Clinical Hematology. Lippincott Williams and Wilkins, editia 14, 2018.
7. Hoffman Hematology. Hoffman, Benz, Silberstein et al. Elsevier, editia 7, 2018

9. COROBORAREA CONȚINUTURILOR DISCIPLINEI CU AȘTEPTĂRILE REPREZENTANȚILOR COMUNITĂȚII EPISTEMICE, ASOCIAȚIILOR PROFESIONALE ȘI ANGAJATORI REPREZENTATIVI DIN DOMENIUL AFERENT PROGRAMULUI

Disciplina de hematologie este o disciplină obligatorie pentru orice student în pregătirea sa ulterioară indiferent de specialitatea pe care și-o va alege. Interpretarea corectă a unei hemoleucograme complete este esențială pentru medic, indiferent de specialitatea aleasă, deseori oferind informații importante care ajută la îndrumarea corectă a pacientului. Cunoștințele acumulate, deprinderile practice, atitudinile etice deprinse la această disciplină cu ocazia cursului și a a lucrărilor practice sunt fundamentale pentru înțelegerea și învățarea oricărui act medical preventiv de diagnostic curativ și recuperator.

10. REPERE METODOLOGICE

Forme de activitate	Tehnici de predare / învățare, materiale, resurse: expunere, curs interactiv, lucru în grup, învățare prin probleme. In cazul aparitiei unor situatii speciale (stari de alerta, stari de urgenta, alte tipuri de situatii care limiteaza prezenta fizica a persoanelor) activitatea se poate desfasura si online folosind platforme informatice aprobate de catre facultate/universitate. Procesul de educatie online va fi adaptat corespunzator pentru a asigura indeplinirea tuturor obiectivelor prevazute in fisa disciplinei.
Curs	Prelegere, curs interactiv
Lucrari practice	Aplicatii practice si conversatie euristica, studiu de caz
Studiu individual	Înainte de fiecare curs și a fiecărei lucrări practice Pentru varianta online: prelegerea, dezbateră, problematizarea pe baza materialelor furnizate anticipat.

11. PROGRAM DE RECUPERARE

Recuperări absențe	Nr. absențe care se pot recupera	Locul desfășurării	Perioada	Responsabil	Programarea temelor
	2	Clinica Hematologie Spitalul Filantropia Craiova/mediul online	Ultima săptămână a semestrului	Asistentul de grupa	Conform programării
Program de consultații/cerc științific studentesc	2 ore/săpt.	Clinica Hematologie Spitalul Filantropia Craiova/mediul online	săptămânal	Toate cadrele didactice	Tema din săptămâna respectivă
Program pentru studenții slab pregătiți	2 ore/săpt.	Clinica Hematologie Spitalul Filantropia Craiova/mediul online	săptămânal	Toate cadrele didactice	Conform situației fiecărui student

12. EVALUARE

Tip de activitate	Forme de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	Evaluare formativă prin eseuri sau sondaj în timpul semestrului Sumativă în timpul examenului	Examen tip grilă sau oral / sistem grilă cu ajutorul platformei informatice în varianta online.	60%
Lucrări practice	Evaluare formativă prin lucrări de control tip grilă/ descriptive/ sondaj în timpul semestrului. Evaluare periodică în timpul semestrului,	Oral/ Examen tip grilă simultan cu cel de la curs/ cu ajutorul platformei video în varianta online.	20%

	Sumativă în timpul examenului.		
Verificările periodice			10%
Evaluarea activității individuale			10%
Standard minim de performanță	Minimum 50% la fiecare componentă a evaluării		
13. PROGRAME DE ORIENTARE SI CONSILIERE PROFESIONALĂ			
Programe de orientare și consiliere profesională (2 ore/lună)			
Programare ore	Locul desfășurării		Responsabil
Ultima zi de vineri a fiecărei luni	Clinica Hematologie Craiova/ sala de curs/mediu online		Titularul de curs

Data avizării în departament: 28.09.2022

**Director de departament,
Prof. univ. dr. Cristin VERE**

**Coordonator program de studii,
Prof. Marius Eugen CIUREA**

**Responsabil disciplină,
Conf. univ. dr. Rotaru IONELA**