

FIȘA DISCIPLINEI
ANUL UNIVERSITAR
2022- 2023

1. DATE DESPRE PROGRAM

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE DIN CRAIOVA
1.2 Facultatea	MEDICINĂ
1.3 Departamentul	2
1.4 Domeniul de studii	SĂNĂTATE
1.5 Ciclu de studii	LICENȚĂ
1.6 Programul de studii/Calificarea	MEDICINĂ

2. DATE DESPRE DISCIPLINĂ

2.1 Denumirea disciplinei	IMUNOLOGIE		
2.2. Codul disciplinei	MED3108		
2.3 Titularul activităților de curs	Siloși Isabela		
2.4 Titularul activităților de seminar	Siloși Isabela/ Boldeanu Mihai Virgil/Poenariu Ioan Sabin		
2.5. Gradul didactic	Profesor / Conferentiar/Asistent		
2.6. Încadrarea (norma de bază/asociat)	Normă de bază		
2.7. Anul de studiu	III	2.8. Semestrul	I
2.9. Tipul disciplinei (conținut)		2.10. Regimul disciplinei (obligativitate)	
		DOD	

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	3.2 din care: curs	1	3.3 seminar/laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	28	3.5 din care: curs	14	3.6 seminar/laborator	14
Distribuția fondului de timp ore					
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					5
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					6
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					4
Tutoriat					1
Examinări					2
Alte activități, consultații, cercuri studentești					4
3.7 Total ore studiu individual	22				
3.9 Total ore pe semestru	50				
3.10 Numărul de credite	2				

4. PRECONDIȚII (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Studentii trebuie să aibă cunoștințe solide de biochimie, biofizică, biologie celulară, histologie.
4.2 de competențe	-

5. CONDIȚII (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Online folosind platforme informatice agreate de către Facultate/Universitate
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	Online folosind platforme informatice agreate de către Facultate/Universitate Instruirea în prealabil, prin studiu individual al lucrării practice Lucrările practice vor fi interactive, cu implicarea directă a studentului care are obligația să răspundă și să efectueze practic ceea ce i se solicită de către cadrul didactic.

6. COMPETENȚELE SPECIFICE ACUMULATE

COMPETENȚE PROFESIONALE	<p>C1 - să cunoască modalitățile de apărare innăscută și dobândită a organismului.</p> <p>C4 - să identifice instalarea unui răspuns imun aberant și să stabilească mecanismele imunopatologice care guvernează o anumită afecțiune infecțioasă sau neinfecțioasă.</p> <p>C5 - să formuleze un panel de investigații imunologice care să contribuie la stabilirea diagnosticului și prognosticului afecțiunii.</p>
------------------------------------	---

COMPETENȚE TRANSVERSALE	<p>CT1. Autonomie și responsabilitate</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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>Obiectivul disciplinei de Imunologie este de a prezenta studenților din anul III baza informațională și logistica necesară pentru a înțelege și a putea explica cum funcționează în mod fiziologic sistemul imun ca și dereglările imune care apar în afecțiunile cu substrat imunopatologic. Intenționăm prin modul de prezentare a cuceririlor din domeniul imunologiei să stimulăm studenții în dorința de cercetare și în intenția de a stabili un diagnostic corect.</p>
7.2 Obiectivele specifice	<p>La finalizarea studiului de imunologie studentul(a) va fi capabil(ă) să-și însușească <i>ABILITĂȚILE COGNITIVE</i>, care le vor permite:</p> <ul style="list-style-type: none"> • să descrie, și să evalueze mecanismele prin care organismul uman se apără fata de agentii infectiosi și anihilează anumite alterări ale structurilor proprii. • să analizeze variațiile unor parametri imunoserologici și să identifice dereglările aparute • să stabilească mecanismele imunopatologice care guvernează o anumită afecțiune infecțioasă sau neinfecțioasă • să formuleze un panel de investigații imunologice care să contribuie la stabilirea diagnosticului și prognosticului afecțiunii, • să indice configurația imunoterapeutică necesară după consultarea medicului specialist. • să integreze cunoștințele teoretice și practice dobândite la disciplina de imunologie cu cele obținute de la alte discipline fundamentale și să le folosească în instruirea clinică; • să comunice clar, riguros cunoștințele căpătate sau rezultatele obținute; • să emită ipoteze de lucru și să le verifice prin experiment. <p>DEPRINDERI PRACTICE</p> <ul style="list-style-type: none"> • să organizeze efectuarea lucrării practice: să formeze o echipă, să împartă sarcinile, să colaboreze, să comunice cerințele, să pregătească materialele, să urmărească un protocol dat, să înregistreze rezultatele, să comunice rezultatele, să le discute în echipă; • să utilizeze materialul didactic și aparatura specifică din laboratorul de imunologie; • să execute diferite tehnici de dozare a unor parametri imunoserologici. <p>ATITUDINI</p> <ul style="list-style-type: none"> • să valorifice optim și creativ propriul potențial în activitățile colective • să știe să utilizeze tehnologia informației și comunicării; • să aibă inițiativă, să se implice în activitățile educative și științifice ale disciplinei • să fie deschis spre dobândirea de repere morale, formarea unor atitudini profesionale și civice, care să permită studenților să fie corecți, onești, neconflictuali, cooperanți, înțelegători în fața suferinței, disponibili să ajute oamenii, interesați de dezvoltarea comunității; • 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. • 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. • 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; • să aibă inițiativă, să se implice în activitățile educative și științifice ale disciplinei

8. CONȚINUTURI

8.1 Curs (unități de conținut)	Nr. ore
C1. Sistemul de apărare a organismului uman. Prezentare generală. Principiile apărării înnăscute și adaptative. Apărarea înnăscută (Componentele celulare ale sistemului imun înnăscut. Recunoașterea patogenilor. Mijloace constitutive de apărare). Răspunsul imun adaptativ. Caracteristici esențiale.	2
C2. Noțiuni de baza privind antigenele și anticorpii. Antigene: noțiuni, clasificare; imunoglobuline: (nomenclatura, clase și subclase, structura, funcții și imunogenetica).	2
C3. Imunitatea adaptativă (dobândită). Celulele și tesuturile sistemului imun adaptativ(componentele celulare; organele limfoide; ontogeneza celulelor imune). Citokine: origine, structura, efecte, situs de acțiune, exemple.	2
C4. Fazele răspunsului imun adaptativ (Prelucrarea și prezentarea antigenului: rolul celulelor prezentatoare de atg, importanța moleculelor complexului major de histocompatibilitate în prezentarea peptidelor antigenice, prelucrarea antigenului, prezentarea antigenelor limfocitelor T, B. Recunoașterea antigenului : receptorii de membrană pentru antigen, interacțiunea anticorpilor cu antigenul specific, recunoașterea antigenului de celulele T).	2
C5. Tipuri de răspunsuri imune. Imunitatea mediată celular (Activarea limfocitelor T, mecanisme efectorii ale imunității mediate celulare). Imunitatea mediată umoral (Activarea limfocitelor B și producția de anticorpi. Mecanisme efectorii ale imunității mediate umoral). Imunitatea mucoaselor. Reglarea răspunsurilor imune	2
C6. Imunitatea în infecții (Apărarea antibacteriană. Apărarea antivirală. Apărarea în infecțiile cu fungi. Mijloacele patogenilor de evadare a apărării gazdei). Imunoprofilaxie.	2
C7. Dereglări în mecanismele de apărare ale gazdei (Sindroame de imunodeficiențe înnăscute și dobândite, stările de hipersensibilitate boli autoimune). Mecanisme imune implicate în respingerea grefelor de țesut. Imunologia tumorii.	2
BIBLIOGRAFIE 1. Mihail Virgil Boldeanu, Isabela Siloși, Cristian Adrian Siloși, Lidia Boldeanu, Ioan Sabin Poenariu. Noțiuni fundamentale de Imunologie. Editura Medicală Universitară Craiova, 2021 2. Isabela Siloși. Imunologie. Editura Sitech Craiova, 2013 3. Roitt I, Rabson A. (2000) – Really Essentially Medical Immunology. Blackwell Science Ltd, Oxford 4. Roitt I., Brostoff J., Male D. (2001) – Immunology, sixth edition, Mosby, W.B. Saunders, London 5. Suzana Rogoz, Isabela Siloși. Imunologie. Editura Medicală Universitară Craiova, 2002 6. Peter J. Delves, Seamus J. Martin D, R. Burton, Ivan Roitt (2011). Roitt's Essential Immunology, 12th Edition, Wiley-Blackwell	
8.2 Lucrări practice (subiecte/teme)	
L1. Recoltarea și pregătirea produselor patologice în vederea efectuării testelor imunoserologice, Categorii de diluții utilizate în reacțiile serologice. Spălarea și obținerea suspensiilor de hematii folosite în reacțiile antigen-anticorp.	2
L2. Reacții de aglutinare : aglutinarea pe lamă, aglutinarea în tuburi, tehnici de aglutinare folosite în identificarea germenilor (enterobacterii, streptococi-coaglutinarea), tehnici de aglutinare utilizate în diagnosticul serologic al infecțiilor, testul Coombs, latex aglutinarea (identificarea factorului reumatoid).	2
L3. Reacții de precipitare : reacții de precipitare în mediul lichid, reacții de precipitare în mediul solid, dozarea complexelor imune circulante, identificarea crioglobulinelor.	2
L4. Reacții de imunofluorescență - variantele directă și indirectă. Tehnici de identificare a autoanticorpilor. Reacția de seroneutralizare (reacții in vivo”, reacții “in vitro”)	2
L5. Reacții antigen-anticorp care utilizează hematii : reacția de inhibare a hemaglutinării, reacția de hemaglutinare pasivă, reacția de fixare a complementului, reacția ASLO.	2
L6. Teste imunoenzimatică (ELISA)- variante. Diagnosticul serologic în SIDA și identificarea antigenului HBs prin tehnica ELISA. Evidențierea autoanticorpilor în bolile reumatismale sistemice. Radioimunotestarea (RIA)	2
L7. Tehnici utilizate pentru investigarea răspunsului imun celular și local : Tehnici de obținere și purificare a limfocitelor din sânge și limfă. Tehnici de rozetare. Flowcitometria. Intradermoreacții care investighează reactivitatea imună mediată-celular	2
BIBLIOGRAFIE 1. Mihail Virgil Boldeanu, Isabela Siloși, Cristian Adrian Siloși, Lidia Boldeanu. Investigațiile de laborator în imunologia clinică. Ediția a-III-a. Editura Medicală Universitară Craiova, 2021 2. Isabela Siloși. Investigațiile de laborator în imunologia clinică. Ediția a-II-a. Editura Medicală Universitară Craiova, 2014 3. Isabela Siloși, M Cojocar, C Silosi, Suzana Rogoz. Relevanța clinică a investigării autoanticorpilor. Editura Medicală Universitară Craiova, 2011 Isabela Siloși, Suzana Rogoz. Investigațiile de laborator în imunologia clinică. Editura Medicală Universitară Craiova, 2005	

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

<ul style="list-style-type: none"> Disciplina de imunologie este o disciplină fundamentală, obligatorie pentru ca un student să devină medic Cunoștințele, deprinderile practice și atitudinile învățate la această disciplină ofera baza de studiu pentru procesele patologice care vor fi detaliate la alte discipline și constituie fundamentul pentru înțelegerea și învățarea oricărui act medical preventiv, de diagnostic, curativ sau recuperator

10. REPERE METODOLOGICE

Forme de activitate	În cazul apariției unor situații speciale (stări de alertă, stări de urgență, alte tipuri de situații care limitează prezența fizică a persoanelor) activitatea se poate desfășura și online folosind platforme informatice agreate de către Facultate/Universitate. Procesul de educație online va fi adaptat corespunzător pentru a asigura îndeplinirea tuturor obiectivelor prevăzute în fișa disciplinei. Tehnici de predare / învățare, materiale, resurse: expunere, curs interactiv, lucru în grup, învățare prin probleme/proiecte etc.
Curs	Se folosesc următoarele metode combinate: : prelegerea, dezbateră, problematizarea
Lucrari practice	Se folosesc următoarele metode combinate: aplicații practice.
Studiu individual	Înainte de fiecare curs și a fiecărei lucrari practice

11. PROGRAM DE RECUPERARE

Recuperări absențe	Nr. absențe care se pot recupera	Locul desfășurării	Perioada	Responsabil	Programarea temelor
	2	Laborator imunologie/ mediu online	Ultima saptamana a semestrului	Titular lucrari practice	Cronologic, 2 teme/zi
Program de consultații/ cerc științific studentesc	2 ore /saptamana /cadru didactic	Laborator imunologie/ mediu online	Saptamanal	Toate cadrele didactice	Tema din saptamana respectiva
Program pentru studenții slab pregătiți	2 ore /saptamana /cadru didactic	Laborator imunologie/ mediu online	Saptamanal	Toate cadrele didactice	Tema din saptamana respectiva

12. EVALUARE

Tip de activitate	Forme de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	Evaluare formativă prin sondaj în timpul semestrului Sumativă în timpul examenului	Examen scris/grilă/online cu ajutorul platformei informatice	70%
Lucrări practice	Formativă prin sondaj în timpul semestrului Periodică în timpul semestrului, Sumativă în în ultima săptămână a sem.	Examen scris/grilă/online cu ajutorul platformei informatice	20%
Verificările periodice			5%
Evaluarea activității individuale			5%
Standard minim de performanță			minim 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	Laborator Imunologie/mediu online	Toate cadrele didactice

Data avizării în departament: 27.09.2022

Director de departament,
Prof. Univ. Dr. Eugen OSIAC

Coordonator program de studii,
Prof. Univ. Dr. Marius Eugen CIUREA

Responsabil disciplină,
Prof. Univ. Dr. Isabela Silosi

