



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ PENTRU
STUDII UNIVERSITARE

Redacția: 09
Data: 08.09.2021
Pag. 1/8

FACULTATEA DE MEDICINĂ

PROGRAMUL DE STUDII 0914.2 TEHNOLOGIE RADIOLOGICA

CATEDRA DE RADIOLOGIE ȘI IMAGISTICA

APROBAT

la ședința Comisiei de asigurare a calității și
evaluării curriculare Facultatea Medicină

Proces verbal nr. 6 din 13.02.24

Președinte, dr. hab. șt. med., conf. univ.

Pădure Andrei

APROBAT

la ședința Consiliului Facultății de Medicină

Proces verbal nr. 6 din 20.02.24
Decanul Facultății dr. hab. șt. med., conf.
Univ.

Plăcintă Gheorghe

APROBAT

la ședința Catedrei de Radiologie și Imagistica

Proces verbal Nr 7 din 02.02.2024

Șef catedră, dr.șt.med., conf.univ.,
Malîga Oxana

CURRICULUM

DISCIPLINA PATOLOGIA RADIOLOGICĂ

Studii integrate, licență

Tipul cursului: **Disciplină obligatorie**

Curriculum elaborat de colectivul de autori:

Malîga Oxana, dr. șt. med., conf. univ.

Nepotu Marina, asist. univ.

Chişinău, 2024



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ PENTRU STUDII UNIVERSITARE

Redacția: 09
Data: 08.09.2021
Pag. 2/8

I. PRELIMINARII

- **Prezentarea generală a disciplinei: locul și rolul disciplinei în formarea competențelor specifice ale programului de formare profesională / specialității**
Disciplina „ Patologia radiologică” este binevenită pentru studenții cu program de studii "Tehnologie radiologică". Conținutul introduce concepte legate de boală și considerente etiologice, cu accent pe aspectul radiografic al bolii și impactul asupra selecției factorilor de expunere.
- **Misiunea curriculumului (scopul) în formarea profesională**
Pregătirea studenților în plan teoretic și orientarea în aspectele practice ale patologiei radiologice.
- Limba/limbile de predare a disciplinei: Română
- Beneficiari: studenții anului II, facultatea Medicină, specialitatea tehnologie radiologică.

II. ADMINISTRAREA DISCIPLINEI

Codul disciplinei	S.04.O.033		
Denumirea disciplinei	Patologia radiologică		
Responsabil (i) de disciplină:	dr. în șt. medicale, conf. univ. Oxana Malîga asist. univ. Victoria Seu		
Anul	II	Semestrul	IV
Numărul de ore total, inclusiv:			120
Curs	30	Lucrări practice	30
Seminare	30	Lucrul individual	30
Stagiu clinic			-
Forma de evaluare	E	Numărul de credite	4

III. OBIECTIVELE DE FORMARE ÎN CADRUL DISCIPLINEI

La finele studierii disciplinei studentul va fi capabil:

✓ *la nivel de cunoaștere și înțelegere:*

- să cunoască definiția de patologie radiologică,
- să cunoască terminologia radiologiei patologice,
- să cunoască cauzele patologiei determinata radiologic,
- să cunoască caracteristicile patologiei radiologice pe sisteme de organe,
- să cunoască principiile și metodele imagistice necesare de efectuat în patologia radiologica.

✓ *la nivel de aplicare:*

- să poată evalua radiologic pacientul în dependență de patologia radiologică determinată,
- să formuleze recomandări privitor la optimizarea investigațiilor imagistice în patologia radiologică.

✓ *la nivel de integrare:*

- să aprecieze importanța Patologiei radiologice în contextul Medicinii,
- să abordeze creativ și individualizat patologia pacienților,
- să posede abilități de implementare și integrare a cunoștințelor la disciplinele fundamentale și clinice.

IV. CONDIȚIONĂRI ȘI EXIGENȚE PREALABILE

- cunoașterea anatomiei radiologice normale,
- cunoașterea patofiziologiei
- cunoașterea semiologiei radiologice convenționale.



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ PENTRU STUDII UNIVERSITARE

Redacția: 09
Data: 08.09.2021
Pag. 3/8

V. TEMATICA ȘI REPARTIZAREA ORIENTATIVĂ A ORELOR

Cursuri (prelegeri), lucrări practice/ lucrări de laborator/seminare și lucru individual

Nr. d/o	TEMA	Numărul de ore			
		P	S	L/P	L/I
1.	Definiția și terminologia Patologiei Radiologice	3	3	3	4
2.	Radiologia patologică a sistemului respirator.	5	5	5	4
3.	Radiologia patologică a sistemului cardiovascular	5	5	5	4
4.	Radiologia patologică a sistemului digestiv	4	4	5	4
5.	Radiologia patologică a sistemului osteo-articular și muscular	4	4	4	4
6.	Radiologia patologică a sistemului genito-urinar	4	4	4	5
7.	Radiologia patologică în stările de urgență	5	5	4	5
Total		30	30	30	30

Notă: P – prelegere, L/P – lecție practică, S – seminar, L/I – lucru individual

VI. MANOPERE PRACTICE ACHIZIȚIONATE LA FINELE DISCIPLINEI

Manoperele practice esențiale obligatorii sunt:

Recunoașterea metodei de investigație imagistică și utilizarea terminologiei corecte pentru descrierea semnelor radiologice în diverse patologii:

- Radiografia cutiei toracice. Caracteristicile radiologice în patologia țesutului pulmonar.
- Radiografia cutiei toracice. Caracteristicile radiologice în patologia pleurei și/sau cavității pleurale.
- Radiografia cutiei toracice. Caracteristicile radiologice ale configurațiilor patologice ale sistemului cardio-vascular.
- Radiografia baritată. Caracteristicile radiologice în patologia tractului digestiv.
- Radiografia de ansamblu a abdomenului. Caracteristicile radiologice în abdomenul acut.
- Radiografia oaselor. Caracteristicile radiologice ale fracturii.
- Urografie. Caracteristicile radiologice în patologia sistemului renal.

VII. OBIECTIVE DE REFERINȚĂ ȘI UNITĂȚI DE CONȚINUT

Obiective	Unități de conținut
Tema (capitolul) 1. Definiția și terminologia patologiei radiologice	
<ul style="list-style-type: none">• să definească noțiunea de patologie radiologică,• să cunoască terminologia generală a patologiei radiologice,• să cunoască terminologia generală a patologiei radiologice în Imagistică prin Rezonanță Magnetică,• să cunoască terminologia generală a patologiei radiologice în ultrasonografie,<ul style="list-style-type: none">• să cunoască terminologia generală a patologiei radiologice în Medicina Nucleară.	1. Patologie radiologică. Definiție.
	2. Terminologia patologiei radiologice în radiologia standard (convențională) și Tomografie Computerizate
	3. Terminologia patologiei radiologice în Imagistică prin Rezonanță Magnetică
	4. Terminologia patologiei radiologice în ultrasonografie
	5. Terminologia patologiei radiologice în Medicina Nucleară
Tema (capitolul) 2. Radiologia patologică a sistemului respirator	
<ul style="list-style-type: none">• să definească modificări de formă a cutiei toracice,• să demonstreze abilitate de a diferenția caracteristicile radiologice în pneumopatii,	1. Modificări de formă a cutiei toracice
	2. Caracteristicile radiologice în pneumopatii. Terminologia în dependență de investigația imagistică



**CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ PENTRU
STUDII UNIVERSITARE**

Redacția: 09

Data: 08.09.2021

Pag. 4/8

Obiective	Unități de conținut
<ul style="list-style-type: none">• să demonstreze abilitate de a diferenția caracteristicile radiologice în pleurezie,• să demonstreze abilitate de a diferenția caracteristicile radiologice în tumorile bronho-pulmonare,• să demonstreze abilitate de a diferenția caracteristicile radiologice în patologia mediastinală.	3. Caracteristicile radiologice în pleurezii. Terminologia în dependență de investigația imagistică
	4. Caracteristicile radiologice în tumorile bronho-pulmonare. Terminologia în dependență de investigația imagistică
	5. Caracteristicile radiologice în patologia mediastinală. Terminologia în dependență de investigația imagistică
Tema (capitolul) 3. Radiologia patologică a sistemului cardiovascular	
<ul style="list-style-type: none">• să demonstreze abilitate de a diferenția caracteristicile radiologice a configurațiilor patologice a cordului,• să demonstreze abilitate de a diferenția caracteristicile radiologice în modificări de aortă,• să demonstreze abilitate de a diferenția caracteristicile radiologice în modificări de arteră pulmonară,• să demonstreze abilitate de a diferenția caracteristicile radiologice în afecțiuni miocardice și pericardice	1. Caracteristicile radiologice a configurațiilor patologice a cordului. Terminologia în dependență de investigația imagistică
	2. Caracteristicile radiologice în modificări de aortă. Terminologia în dependență de investigația imagistică
	3. Caracteristicile radiologice în modificări de arteră pulmonară. Terminologia în dependență de investigația imagistică
	4. Caracteristicile radiologice în valvulopatii. Terminologia în dependență de investigația imagistică
	5. Caracteristicile radiologice în afecțiuni miocardice și pericardice. Terminologia în dependență de investigația imagistică
Tema (capitolul) 4. Radiologia patologică a sistemului digestiv	
<ul style="list-style-type: none">• să demonstreze abilitate de a diferenția caracteristicile radiologice a patologiei esofagului• să demonstreze abilitate de a diferenția caracteristicile radiologice a patologiei gastrice• să demonstreze abilitate de a diferenția caracteristicile radiologice a patologiei intestinului subțire• să demonstreze abilitate de a diferenția caracteristicile radiologice a patologiei colonului	1. Caracteristicile radiologice a patologiei esofagului. Terminologia în dependență de investigația imagistică
	2. Caracteristicile radiologice a patologiei gastrice. Terminologia în dependență de investigația imagistică
	3. Caracteristicile radiologice a patologiei intestinului subțire. Terminologia în dependență de investigația imagistică
	4. Caracteristicile radiologice a patologiei colonului. Terminologia în dependență de investigația imagistică
Tema (capitolul) 5. Radiologia patologică a sistemului osteo-articular și muscular	
<ul style="list-style-type: none">• să demonstreze abilitate de a diferenția caracteristicile radiologice a modificărilor osoase traumatice și non-traumatice• să demonstreze abilitate de a diferenția caracteristicile radiologice a modificărilor osoase de formă și dimensiuni• să demonstreze abilitate de a diferenția caracteristicile radiologice a modificărilor osoase de structură• să demonstreze abilitate de a diferenția caracteristicile radiologice a modificărilor periostului• să demonstreze abilitate de a diferenția caracteristicile radiologice a modificărilor țesuturilor moi	1. Caracteristicile radiologice a patologiei osoase traumatice. Terminologia în dependență de investigația imagistică
	2. Caracteristicile radiologice a patologiei osoase non-traumatice. Terminologia în dependență de investigația imagistică
	3. Caracteristicile radiologice a patologiei osoase inflamatorii. Terminologia în dependență de investigația imagistică
	4. Caracteristicile radiologice a patologiei osoase tumorale. Terminologia în dependență de investigația imagistică
	5. Caracteristicile radiologice a patologiei osoase în artrite și artroze. Terminologia în dependență de investigația imagistică
Tema (capitolul) 6. Radiologia patologică a sistemului genito-urinar	
<ul style="list-style-type: none">• să demonstreze abilitate de a diferenția caracteristicile radiologice a malformațiilor congenitale renale	1. Caracteristicile radiologice a malformațiilor congenitale renale. Terminologia în dependență de investigația imagistică



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ PENTRU STUDII UNIVERSITARE

Redacția: 09

Data: 08.09.2021

Pag. 5/8

Obiective	Unități de conținut
<ul style="list-style-type: none">• să demonstreze abilitate de a diferenția caracteristicile radiologice în litiaza sistemului renal• să demonstreze abilitate de a diferenția caracteristicile radiologice în tumorile sistemului renal• să demonstreze abilitate de a diferenția caracteristicile radiologice în patologiile inflamatorii a sistemului renal• să demonstreze abilitate de a diferenția caracteristicile radiologice a modificărilor aparatului genital masculin• să demonstreze abilitate de a diferenția caracteristicile radiologice a modificărilor aparatului genital feminin	2. Caracteristicile radiologice în litiaza sistemului renal. Terminologia în dependență de investigația imagistică
	3. Caracteristicile radiologice în tumorile sistemului renal. Terminologia în dependență de investigația imagistică
	4. Caracteristicile radiologice în patologiile inflamatorii a sistemului renal. Terminologia în dependență de investigația imagistică
	5. Caracteristicile radiologice a modificărilor aparatului genital masculin. Terminologia în dependență de investigația imagistică
	6. Caracteristicile radiologice a modificărilor aparatului genital feminin. Terminologia în dependență de investigația imagistică
Tema (capitolul) 7. Radiologia patologică în stările de urgență	
<ul style="list-style-type: none">• să demonstreze abilitate de a diferenția caracteristicile radiologice a stărilor de urgență a sistemului pulmonar• să demonstreze abilitate de a diferenția caracteristicile radiologice a stărilor de urgență a sistemului cardio-vascular• să demonstreze abilitate de a diferenția caracteristicile radiologice a stărilor de urgență a sistemului digestiv• să demonstreze abilitate de a diferenția caracteristicile radiologice a stărilor de urgență a sistemului osteo-articular• să demonstreze abilitate de a diferenția caracteristicile radiologice a stărilor de urgență a sistemului renal• să demonstreze abilitate de a diferenția caracteristicile radiologice a stărilor de urgență a sistemului nervos	1. Caracteristicile radiologice a stărilor de urgență a sistemului pulmonar. Terminologia în dependență de investigația imagistică
	2. Caracteristicile radiologice a stărilor de urgență a sistemului cardio-vascular. Terminologia în dependență de investigația imagistică
	3. Caracteristicile radiologice a stărilor de urgență a sistemului digestiv. Terminologia în dependență de investigația imagistică
	4. Caracteristicile radiologice a stărilor de urgență a sistemului osteo-articular. Terminologia în dependență de investigația imagistică
	5. Caracteristicile radiologice a stărilor de urgență a sistemului renal. Terminologia în dependență de investigația imagistică
	6. Caracteristicile radiologice a stărilor de urgență a sistemului nervos. Terminologia în dependență de investigația imagistică

VIII. COMPETENȚE PROFESIONALE (SPECIFICE (CS) ȘI TRANSVERSALE (CT)) ȘI FINALITĂȚI DE STUDIU

✓ Competențe profesionale (specifice) (CS)

- **CP1. Aplicarea noțiunilor fundamentale pentru aprecierea stării de sănătate a organismului uman și identificarea stărilor patologice.** Cunoașterea adecvată a științelor ce stau la baza îngrijirilor generale, dobândirea de cunoștințe suficiente despre structura, funcțiile fiziologice și comportamentul organismului uman în diverse stări fiziologice și patologice, cât și a relațiilor existente între starea de sănătate, mediul fizic și cel social;
- **CP2. Asigurarea pregătirii pacienților în vederea examinărilor radiologice, imagistice de medicină nucleară și radioterapie.** Dobândirea experienței clinice adecvate pentru efectuarea diverselor manopere practice și procedee în vederea realizării examinărilor; planificarea, coordonarea, efectuarea și evaluarea activităților de promovare a radioprotecției pacientului;
- **CP3. Realizarea examinărilor pe aparatele de radiologie convențională.** Descrierea tehnicilor și metodelor radiologice, a parametrilor optimi de realizare a examinărilor



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ PENTRU STUDII UNIVERSITARE

Redacția: 09

Data: 08.09.2021

Pag. 6/8

radiologice; explicarea și interpretarea tehnicilor radiologice în vederea alegerii unei strategii de examinare adaptate fiecărui pacient la indicația medicului; analiza calității imaginii radiologice executate;

- **CP4. Asigurarea condițiilor tehnice.** Pregătirea pacienților, asigurarea materialelor și a condițiilor tehnice în vederea efectuării de către medic a protocoalelor standardizate sau adaptate unor situații speciale pentru radiologia intervențională și ecografie; realizarea de mamografii și protocoale de radioterapie, precum și executarea autonomă a acestora în situații speciale;
- **CP5. Gestionarea sistemelor informaționale, a bazelor de date și prelucrarea imaginilor cu aplicarea legislației în vigoare.** Abilitatea de a utiliza softurile de specialitate, de a procesa imaginile radiologice, de a prelucra informațiile, de a interacționa printr-o varietate de dispozitive/aplicații digitale cu membrii echipe interdisciplinare și de a utiliza adecvat conținutul informațiilor;
- **CP6. Efectuarea cercetărilor științifice în domeniul.** Planifică, organizează și execută cercetări științifice în domeniu; elaborează și susține discursuri, prezentări în cadrul manifestărilor științifico-practice prin formarea atitudinii personale și coerență în expunere;
- **CP7. Realizarea activității pedagogice și metodicodidactice.** Realizează activități de predare în grupuri mici stagiariilor medicali și asistenților medicali; efectuează evaluări la locul de muncă cu oferirea feedback constructiv; cunoaște și aplică metode de instruire și evaluare în dependență de specificul audienței; elaborează planuri de activitate, materiale metodice pentru procesul de instruire conform competențelor; desfășoară măsuri de educație pentru sănătate la nivel individual și comunitar.

✓ Competențe transversale (CT)

- **CT1. Autonomie și responsabilitate în activitate.** Aplicarea regulilor de muncă riguroasă și eficientă, manifestarea unei atitudini responsabile față de realizarea sarcinilor profesionale cu respectarea valorilor și normelor eticii profesionale, precum și prevederilor legislației în vigoare; luarea deciziilor prin promovarea raționamentului logic, aplicabilității practice, evaluării și autoevaluării;
- **CT2. Comunicare eficientă și lucrul în echipă.** Utilizarea eficientă a resurselor informaționale și de comunicare, interacțiune lingvistică profesională într-o gamă completă de contexte societale și culturale; identificarea rolurilor și responsabilităților în echipa pluridisciplinară; aplicarea tehnicilor de relaționare și muncă eficientă în echipă și în relație cu pacientul;
- **CT3. Cultură, etică și valori.** Abilitatea de a susține și promova un mediu de activitate oportun, indiferent de rasă, sex, cultură, vârstă, etc., de a activa cu entuziasm cu toți angajații și beneficiarii de la toate nivelurile, de a valorifica contribuțiile persoanelor din medii diferite, precum și de a manifesta respectul pentru opiniile și ideile celorlalți;
- **CT4. Abilități manageriale și interacțiune socială.** Identificarea obiectivelor de realizat, a resurselor disponibile, condițiilor de finalizare, etapelor și timpilor de muncă, termenilor de îndeplinire și riscurilor aferente; asigurarea desfășurării eficiente și implicării responsabile în activitățile desfășurate.
- **Finalități de studiu**

La finalizarea studiului studentul va fi capabil:

- ✓ să-și demonstreze importanța cunoașterii patologiei radiologice
- ✓ să cunoască terminologia radiologică în dependență de patologie
- ✓ să cunoască terminologia patologiei radiologice în dependență de investigația imagistică

IX. LUCRUL INDIVIDUAL AL STUDENTULUI



**CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ PENTRU
STUDII UNIVERSITARE**

Redacția:

09

Data:

08.09.2021

Pag. 7/8

Nr.	Produsul preconizat	Strategii de realizare	Criterii de evaluare	Termen de realizare
1.	Referat problematizat	Comunicare orală, Prezentare Power Point,	Cunoașterea și stăpânirea temei, Complitudinea elucidării întrebării formulate pentru referat, Abilitate de a evidenția esența temei, Reprezentativitatea imaginilor folosite pentru ilustrarea temei, Răspuns la întrebări, Respectarea reglamentului prevăzut	Pentru lecție practică
2.	Lucrul de acasă	Lucrarea în scris în caiet de lucru în funcție de întrebare sau problema formulată	Corectitudinea soluționării problemei puse	Să fie gata spre lecție practică
3.	Lucrul cu sursele informaționale	Lecturarea prelegerii și materialul din manual la tema respectivă, cu atenție. De făcut cunoștință cu lista surselor informaționale suplimentare la tema respectivă. De selectat sursa de informație suplimentară la tema respectivă. Formularea generalizărilor și concluziilor referitoare la tema lecției.	Capacitatea de a extrage esențialul, Abilități interpretative, Volumul muncii	Pe parcursul semestrului

X. SUGESTII METODOLOGICE DE PREDARE-ÎNVĂȚARE-EVALUARE

- *Metode de predare și învățare utilizate*
- Curs
 - introductiv
 - curent
 - sinteză
 - teoretico-practic
 - dezbateri
- Lecții practice
 - de sinteză
 - repetitiv
 - dezbateri
- Metode tradiționale
 - studiu de caz
 - jocuri de rol
 - interactive
 - lucrări de control



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ PENTRU STUDII UNIVERSITARE

Redacția: 09

Data: 08.09.2021

Pag. 8/8

- **Strategii/tehnologii didactice aplicate (specifice disciplinei)**

Formularea măsurilor de radioprotecție, zonarea locului de munca. Analiza radiografiilor standard normale și cu modificări patologice.

- **Metode de evaluare (inclusiv cu indicarea modalității de calcul a notei finale)**

- ✓ **Evaluarea curentă:** cunoștințele fiecărui student vor fi evaluate la fiecare lecție practică prin una sau câteva modalități: răspuns oral, testare, lucrări de control, interpretarea imaginilor, soluționarea cazurilor clinice. 20% din notă se atribuie pentru lucrul individual al studentului.
- ✓ **Evaluarea finală:** semestrul V – examen. La examen nu sunt admiși studenții care au nota medie anuală sub nota "5" sau nu au recuperat note negative și/sau absențe de la lecții practice până la sfârșitul semestrului. Examenul constă în testarea la Test Editor în sala specializată pentru acest tip de evaluare. Nota finală pentru examen este alcătuită din 0,5 din nota medie anuală și 0,5 din cea obținută prin testare.

Modalitatea de rotunjire a notelor la etapele de evaluare

Grila notelor intermediare (media anuală, notele de la etapele examenului)	Sistemul de notare național	Echivalent ECTS
1,00-3,00	2	F
3,01-4,99	4	FX
5,00	5	E
5,01-5,50	5,5	
5,51-6,0	6	
6,01-6,50	6,5	D
6,51-7,00	7	
7,01-7,50	7,5	C
7,51-8,00	8	
8,01-8,50	8,5	B
8,51-8,00	9	
9,01-9,50	9,5	A
9,51-10,0	10	

Nota medie anuală și notele tuturor etapelor de examinare finală (asistate la calculator, testare, răspuns oral) - toate vor fi exprimate în numere conform scalei de notare (conform tabelului), iar nota finală obținută va fi exprimată în număr cu două zecimale, care va fi trecută în carnetul de note.

Neprezentarea la examen fără motive întemeiate se înregistrează ca "absent" și se echivalează cu calificativul 0 (zero). Studentul are dreptul la 2 susțineri repetate ale examenului nepromovat.

XI. BIBLIOGRAFIA RECOMANDATĂ:

A. Obligatorie:

1. Bratu A-M., Zaharia C. Radioimagnostic medicală. Manual. București, 2016.
2. Rotaru N., Malîga O., Codreanu I. Radiologie și radioprotecție. Manual. Chișinău, 2020.
3. Malîga O., Rotaru N., Obadă A. Imagistica medicală în tabele și algoritme. Recomandări metodice. Chișinău, 2013.
4. Materialele cursului Patologie radiologică a catedrei de Radiologie și Imagistică.

B. Suplimentară:

1. Georgescu Ș. Radiologie și imagistică medicală. Manual. București, 2009.