



**CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ PENTRU
STUDII UNIVERSITARE**

Redacția: 09

Data: 08.09.2021

Pag. 1/9

**FACULTATEA DE MEDICINĂ
PROGRAMUL DE STUDII 0912.1 MEDICINĂ
CATEDRA DE RADIOLOGIE ȘI IMAGISTICA**

APROBAT

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

Proces verbal nr. 1 din 16.09.21

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

Suman Serghei

APROBAT

la ședința Consiliului Facultății de Medicină

Proces verbal nr. 1 din 10.09.21
Decanul Facultății dr. hab.șt. med., prof. univ.

Plăcintă Gheorghe

APROBAT

la ședința Catedrei de Radiologie și Imagistica

Proces verbal Nr.5 din 10.09.2021

Șef catedră, doct.hab.șt.med., conf.univ.,

Codreanu Ion

CURRICULUM

DISCIPLINA RADIOLOGIE CLINICĂ

Studii integrate, ciclul I

Tipul cursului: **Disciplină opțională**

Curriculum elaborat de colectivul de autori:

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

Codreanu Ion, dr. hab. șt. med., conf. univ.

Chișinău, 2021



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ PENTRU STUDII UNIVERSITARE

Redacția:	09
Data:	08.09.2021
Pag. 2/9	

I. PRELIMINARII

- Prezentarea generală a disciplinei: locul și rolul disciplinei în formarea competențelor specifice ale programului de formare profesională / specialității
Disciplina „Radiologie clinică” este binevenită pentru studenții facultății Medicină. Este o disciplină clinică în procesul pregătirii viitorului specialist, în special în interpretarea radiografiilor standard ale unităților nozologice cel mai frecvent întâlnite în cadrul patologiilor aparatului respirator, tractului digestiv, sistemului osteo-articular și renourinar. Materialul disciplinei se bazează pe cunoștințele studenților obținute studiind anatomia, fiziologia, materialele cursurilor de radiologie și radioprotecție și imagistica medicală, semiologia bolilor, chirurgia generală, și este expus în strânsa legătură cu disciplinele clinice.
- Misiunea curriculumului (scopul) în formarea profesională:
Pregătirea studenților pentru interpretarea de sine stătătoare a radiografiilor standard în patologiile cel mai frecvent întâlnite în practica medicală curentă cu stabilirea diagnosticului radiologic.
- Limba/limbile de predare a disciplinei: Română, Engleză
- Beneficiari: studenții anului VI, facultatea Medicină.

II. ADMINISTRAREA DISCIPLINEI

Codul disciplinei	S.11.A.098.1		
Denumirea disciplinei	Radiologie clinică		
Responsabil (i) de disciplină	dr. în medicină, conf. univ. Oxana Malîga dr. hab. în medicină, conf. univ. Ion Codreanu		
Anul	VI	Semestrul/Semestrele	XI
Numărul de ore total, inclusiv:			30
Curs	10	Lucrări practice/ de laborator	10
Seminare		Lucrul individual	10
Forma de evaluare	E	Numărul de credite	1

III. OBIECTIVELE DE FORMARE ÎN CADRUL DISCIPLINEI



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ PENTRU STUDII UNIVERSITARE

Redacția:	09
Data:	08.09.2021
Pag. 3/9	

La finele studierii disciplinei studentul va fi capabil:

- **la nivel de cunoaștere și înțelegere:**
 - ✓ să cunoască particularitățile aplicării incidenților radiografiei standard în funcție de patologie suspectată,
 - ✓ să cunoască particularitățile anatomiei radiologice a pulmonilor, aparatului digestiv, sistemului renal, aparatului osteo-articular în cazul variantelor de dezvoltare normală și anomaliilor de dezvoltare,
 - ✓ să înțeleagă indicațiile și contraindicațiile examinării radiografice standard în funcție de patologie suspectată,
 - ✓ să cunoască semiologia radiologică standard a unităților nozologice frecvent întâlnite în practica medicală curentă,
 - ✓ să cunoască regulile de interpretare a radiografiilor standard în funcție de regiunea de investigație și patologia suspectată.
- **la nivel de aplicare:**
 - ✓ să aprecieze calitatea clișeului radiologic standard,
 - ✓ să recunoască elementele anatomice normale și patologice a regiunii examinate,
 - ✓ să poată stabili unitatea nozologică a patologiei pulmonare, a tubului digestiv, aparatului renal, aparatului osteo-articular în radiografia standard,
 - ✓ să poată efectua interpretarea de sine stătător a radiografiilor standard în patologii cel mai frecvent întâlnite în practica medicală curentă cu stabilirea diagnosticului radiologic.
- **la nivel de integrare:**
 - ✓ să aprecieze importanța Radiologiei clinice în contextul Medicinii,
 - ✓ să abordeze creativ probleme diagnosticului radiologic la nivel de unitate nozologică,
 - ✓ să posede abilități de implementare și integrare a cunoștințelor în practica clinică.

IV. CONDIȚIONĂRI ȘI EXIGENȚE PREALABILE

- cunoașterea anatomiei și fiziologiei omului,
- cunoașterea materialului cursurilor Radiologie și Radioprotecție și Imagistica medicală,
- cunoașterea semnelor clinice și paraclinice a maladiilor studiate în cadrul disciplinelor clinice respective.

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		
		Prelegeri	Lucrări practice	Lucru individual
1.	Investigația radiografică în patologia aparatului respirator.	4	4	3
2.	Investigația radiografică în patologia tractului digestiv.	2	2	3
3.	Investigația radiografică în patologia aparatului osteo-articular.	2	2	3
4.	Investigația radiografică în patologia aparatului reno-urinar.	2	2	1
Total		10	10	10



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ PENTRU STUDII UNIVERSITARE

Redacția:	09
Data:	08.09.2021
Pag. 4/9	

VI. MANOPERE PRACTICE ACHIZIȚIONATE LA FINELE DISCIPLINEI

Manoperele practice esențiale obligatorii sunt:

- Interpretarea imaginii radiografice: Pleurezie exudativă.
- Interpretarea imaginii radiografice: Pneumonie.
- Interpretarea imaginii radiografice: Cancer pulmonar.
- Interpretarea imaginii radiografice: Pneumotorax.
- Interpretarea imaginii radiografice: Ocluzie intestinală.
- Interpretarea imaginii radiografice: Perforația unui organ cavitătar abdominal.
- Interpretarea imaginii radiografice: Diverticul esofagian.
- Interpretarea imaginii radiografice: Ulcer gastric.
- Interpretarea imaginii radiografice: Cancer gastric.
- Interpretarea imaginii radiografice: Cancer de colon.
- Interpretarea imaginii radiografice: Fractura.
- Interpretarea imaginii radiografice: Luxația.
- Interpretarea imaginii radiografice: Tumoare osoasă.
- Interpretarea imaginii radiografice: Litiata urinară.
- Interpretarea imaginii radiografice: Anomalie de dezvoltare a rinichilor.
- Interpretarea imaginii radiografice: Formațiune de volum a sistemului urinar.

VII. OBIECTIVE DE REFERINȚĂ ȘI UNITĂȚI DE CONȚINUT

Obiective	Unități de conținut
Tema (capitolul) 1. Investigația radiografică în patologia aparatului respirator.	
<ul style="list-style-type: none">• să cunoască anatomia radiologică, variantele de normă și anomaliile de dezvoltare ale aparatului respirator• să poată stabili unitatea nozologică a patologiei pulmonare la radiografia standard• să demonstreze abilitatea interpretării de sine stătător a radiografiilor standard în patologiile pulmonare cel mai frecvent întâlnite în practica medicală curentă cu stabilirea diagnosticului radiologic• să integreze cunoștințele obținute în disciplinele clinice	1. Particularitățile examinării radiologice standard a aparatului respirator.
	2. Algoritmul diagnosticului radiologic standard pozitiv și diferențial în maladiile inflamatorii ale aparatului respirator.
	3. Algoritmul diagnosticului radiologic standard pozitiv și diferențial în pleurezii.
	4. Algoritmul diagnosticului radiologic standard pozitiv și diferențial în tuberculoza pulmonară.
	5. Algoritmul diagnosticului radiologic standard pozitiv și diferențial în cancerul pulmonar.
	6. Algoritmul diagnosticului radiologic standard pozitiv și diferențial în pneumotorax și emfizem pulmonar.
Tema (capitolul) 2. Investigația radiografică în patologia tractului digestiv.	
<ul style="list-style-type: none">• să cunoască anatomia radiologică, variantele de normă și anomaliile de dezvoltare ale tractului digestiv• să poată stabili unitatea nozologică a patologiei tractului digestiv la radiografia standard	1. Particularitățile examinării radiologice standard a tractului digestiv.
	2. Algoritmul diagnosticului radiologic standard pozitiv și diferențial în patologia esofagului.
	3. Algoritmul diagnosticului radiologic standard pozitiv și diferențial în patologia stomacului și duodenului.
	4. Algoritmul diagnosticului radiologic standard pozitiv și diferențial în patologia



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ PENTRU STUDII UNIVERSITARE

Redacția:

09

Data:

08.09.2021

Pag. 5/9

Obiective	Unități de conținut
<ul style="list-style-type: none">• sa demonstreze abilitatea interpretării de sine stătător a radiografiilor standard în patologiile tractului digestiv cel mai frecvent întâlnite în practica medicală curentă cu stabilirea diagnosticului radiologic• să integreze cunoștințele obținute în disciplinele clinice	intestinului subțire.
	5. Algoritmul diagnosticului radiologic standard pozitiv și diferențial în patologia colonului.
	6. Algoritmul diagnosticului radiologic standard pozitiv și diferențial în sindrom abdomenului acut.
Tema (capitolul) 3. Investigația radiografică în patologia aparatului osteo-articular.	
<ul style="list-style-type: none">• să cunoască anatomia radiologică, variantele de normă și anomaliile de dezvoltare ale aparatului osteo-articular• să poată stabili unitatea nozologică a patologiei aparatului osteo-articular la radiografia standard• sa demonstreze abilitatea interpretării de sine stătător a radiografiilor standard în patologiile aparatului osteo-articular cel mai frecvent întâlnite în practica medicală curentă cu stabilirea diagnosticului radiologic• să integreze cunoștințele obținute în disciplinele clinice	1. Particularitățile examinării radiologice standard a aparatului osteo-articular.
	2. Algoritmul diagnosticului radiologic standard pozitiv și diferențial în traumatismul osos.
	3. Algoritmul diagnosticului radiologic standard pozitiv și diferențial în maladiile inflamatorii ale aparatului osteo-articular.
	4. Algoritmul diagnosticului radiologic standard pozitiv și diferențial în tumorile osoase.
Tema (capitolul) 4. Investigația radiografică în patologia aparatului reno-urinar.	
<ul style="list-style-type: none">• să cunoască anatomia radiologică, variantele de normă și anomaliile de dezvoltare ale aparatului reno-urinar• să poată stabili unitatea nozologică a patologiei aparatului reno-urinar la radiografia standard• sa demonstreze abilitatea interpretării de sine stătător a radiografiilor standard în patologiile aparatului reno-urinar cel mai frecvent întâlnite în practica medicală curentă cu stabilirea diagnosticului radiologic• să integreze cunoștințele obținute în disciplinele clinice	1. Particularitățile examinării radiologice standard a aparatului reno-urinar.
	2. Algoritmul diagnosticului radiologic standard pozitiv și diferențial în malformații congenitale ale sistemului urinar.
	3. Algoritmul diagnosticului radiologic standard pozitiv și diferențial în chisturi și tumori ale rinichilor și vezicii urinare.
	4. Algoritmul diagnosticului radiologic standard pozitiv și diferențial în urolitiază.
	5. Algoritmul diagnosticului radiologic standard pozitiv și diferențial în hidronefroza.
	6. Algoritmul diagnosticului radiologic standard pozitiv și diferențial în nefroptoza.

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

✓ Competențe profesionale (specifice) (CS)



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ PENTRU STUDII UNIVERSITARE

Redacția:	09
Data:	08.09.2021
Pag. 6/9	

- **CP1.** Executarea responsabilă a sarcinilor profesionale cu aplicarea valorilor și normelor eticii profesionale, precum și prevederilor legislației în vigoare.
- **CP2.** Cunoașterea adecvată a științelor despre structura organismului, 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.
- **CP3.** Rezolvarea situațiilor clinice prin elaborarea planului de diagnostic, tratament și reabilitare în diverse situații patologice și selectarea procedeele terapeutice adecvate pentru acestea, inclusiv acordarea asistenței medicale de urgență.
- **CP5.** Integrarea interdisciplinară a activității medicului în echipă cu utilizarea eficientă a tuturor resurselor.

✓ **Competențe transversale (CT)**

- **CT1.** Autonomie și responsabilitate în activitate.

✓ **Finalități de studiu**

La finalizarea studiului studentul va fi capabil:

- să cunoască variantele de normă și anomaliile de anatomia radiologică a pulmonilor, aparatului digestiv, sistemului renal, aparatului osteo-articular,
- să înțeleagă indicațiile și contraindicațiile examinării radiografice în funcție de patologie suspectată,
- să cunoască particularitățile aplicării incidențelor radiografiei standard în funcție de patologie suspectată,
- să aprecieze calitatea clișeului radiologic,
- să poată interpreta de sine stătător radiografiile standard în patologiile cel mai frecvent întâlnite în practica medicală curentă cu stabilirea diagnosticului radiologic.

IX. LUCRUL INDIVIDUAL AL STUDENTULUI

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 regulamentului prevăzut	Pentru lecție practică
2.	Lucrul de acasă	Lucrarea în scris în caiet de lucru în funcție de întrebare sau	Corectitudinea soluționării problemei puse	Să fie gata spre



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ PENTRU STUDII UNIVERSITARE

Redacția: 09

Data: 08.09.2021

Pag. 7/9

		problema formulată		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 modulului

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
 - descrieri de radiografii
 - dezbateri
- Metode tradiționale
 - studiu de caz
 - jocuri de rol
 - interactive
 - lucrări de control

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

Interpretarea la fiecare lecție practică a radiografiilor standard cu patologiile cel mai frecvent întâlnite în practica medicală curentă cu stabilirea diagnosticului radiologic la nivel de unitatea nozologică.

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

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.

Finală: semestrul XI, la sfârșitul modulului – examen. La examen nu sunt admiși studenții care au nota medie pe modul sub nota "5" sau nu au recuperat absențele și/sau note negative de la lecții practice până la sfârșitul modulului. Examenul constă în interpretare în scris de sine stătător a radiografiilor standard (3 radiografii standard, din diferite sisteme și diferite nozologii), fiecare se apreciază în puncte de la 0 la



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ PENTRU STUDII UNIVERSITARE

Redacția: 09

Data: 08.09.2021

Pag. 8/9

10. Nota finală examen reprezintă nota medie pentru cei trei radiografii interpretate. Nota finală pentru disciplină este alcătuită din 0,5 din nota medie pe modul și 0,5 din cea obținută prin examen.

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. Rotaru N., Malîga O., Codreanu I. Radiologie și radioprotecție. Manual. Chișinău, 2020.
2. Malîga O., Rotaru N., Obadă A. Imagistica medicală în tabele și algoritme. Recomandări metodice. Chișinău, 2013.
3. Materialele cursurilor Radiologie și radioprotecție, Imagistica medicală, Radiologie clinică a catedrei de Radiologie și imagistică.



**CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ PENTRU
STUDII UNIVERSITARE**

Redacția: 09

Data: 08.09.2021

Pag. 9/9

B. Suplimentară

1. Georgescu Ș. Radiologie și imagistică medicală. Manual. București, 2009.
2. David Sutton. Textbook of radiology and imaging. Manual. 7th edition.
3. Hugue Ouellette, Patrice Tetreault – Clinical radiology, made ridiculously simple. Miami, 2002.
4. Corne J. et al. Chest X-ray made easy, Ed. Churchill Livingstone, 2002.