



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ
PENTRU STUDII UNIVERSITARE

Redacția: 10

Data: 10.04.2024

Pag. 1/9

FACULTATEA DE MEDICINĂ

PROGRAMUL DE STUDII 0914.1.TEHNologii ÎN RADIOLOGIE ȘI IMAGISTICĂ

CATEDRA DE RADIOLOGIE ȘI IMAGISTICĂ

APROBAT

la ședința Comisiei de Asigurare a Calității și
Evaluării Curriculare în Medicină
Proces verbal nr. 6 din 24.02.25

Președinte dr. hab. șt. med., conf. univ.
Pădure Andrei _____

APROBAT

la ședința Consiliului Facultății de Medicină
Proces verbal nr. 5 din 25.02.25

Decanul Facultății dr. hab. șt. med., conf.
univ.
Plăcintă Gheorghe _____

APROBAT

la ședința Catedrei de Radiologie și imagistica
Proces verbal nr. 5 din 29.01.2025

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

CURRICULUM

DISCIPLINA SEMIOLOGIA RADIOLOGICĂ CONVENȚIONALĂ

Studii integrate, licență

Tipul cursului: **Disciplină obligatorie**

Curriculum elaborat de colectivul de autori:

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

Gavrilașenco Igor asist. univ.

Seu Victoria, asist. univ.

Nepotu Marina, asist. univ.



**CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ
PENTRU STUDII UNIVERSITARE**

Redacția:	10
Data:	10.04.2024
Pag. 2/9	

I. PRELIMINARII

- **Prezentarea generală a disciplinei: locul și rolul disciplinei în formarea competențelor specifice ale programului de formare profesională / specialității**
- Disciplina „Semiologia radiologică convențională” este destinată pentru studenții cu program de studii " Tehnologii în radiologie și imagistică". Conține cunoștințe de ordin general și special, cum ar fi anatomia radiologică, semiologia radiologică pe sisteme și metode imagistice recomandate fiecărui sistem aparte, astfel ca studenții să cunoască tot spectrul de tehnici și proceduri de diagnostic și să recunoască modificările patologice.
- **Misiunea curriculumului (scopul) în formarea profesională**
Pregătirea studenților în plan teoretic și formarea specialiștilor de înaltă calificare la specialitatea Tehnologie radiologică.
- Limba/limbile de predare a disciplinei: Română
- Beneficiari: studenții anului II, facultatea Medicină, specialitatea Tehnologii în radiologie și imagistică.

II. ADMINISTRAREA DISCIPLINEI

Codul disciplinei	S.03.O.025		
Denumirea disciplinei	Semiologia radiologică convențională		
Responsabil (i) de disciplină:	dr. în șt. medicale, conf. univ. Oxana Malîga asist. univ. Victoria Seu		
Anul	II	Semestrul	III
Numărul de ore total, inclusiv:			150
Curs	30	Lucrări practice	30
Seminare	30	Lucrul individual	60
Stagiu clinic			-
Forma de evaluare	E	Numărul de credite	5

III. OBIECTIVELE DE FORMARE ÎN CADRUL DISCIPLINEI

La finele studierii disciplinei studentul va fi capabil:

✓ **la nivel de cunoaștere și înțelegere:**

- să cunoască anatomia radiologică,
- să cunoască semiologia radiologică,
- să cunoască medicamentele radio-farmaceutice pentru contrast în imaginile de diagnostic,
- să cunoască principii de selectare a metodelor radio-imagistice.

✓ **la nivel de aplicare:**

- să poată pregăti pacienții pentru procedura diagnostică,
- să poată efectua procedura diagnostică,
- să poată alege, pregăti și aplica tipul de medicament radio-farmaceutic pentru contrast,
- să poată detecta modificările patologice survenite.

✓ **la nivel de integrare:**

- să evalueze, analizeze și să pregătească pacienții pentru procedura diagnostică,
- să reacționeze prompt la situațiile neprevăzute, inclusiv în situațiile de urgență,
- să posede abilități de implementare și integrare a cunoștințelor la disciplinele fundamentale.



**CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ
PENTRU STUDII UNIVERSITARE**

Redacția: 10

Data: 10.04.2024

Pag. 3/9

IV. CONDIȚIONĂRI ȘI EXIGENȚE PREALABILE

- cunoașterea bazelor biofizicii medicale,
- cunoașterea bazelor anatomiei umane,
- cunoașterea bazelor fiziopatologiei.

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.	Metode de examinare și anatomia radiologică a sistemului respirator.	3	6	6
2.	Semiologia radiologică a sistemului respirator.	4	8	6
3.	Metode de examinare și anatomia radiologică a sistemului cardiovascular.	3	6	6
4.	Semiologia radiologică a sistemului cardiovascular.	4	8	6
5.	Metode de examinare și anatomia radiologică a sistemului digestiv.	3	6	6
6.	Semiologia radiologică a sistemului digestiv.	3	6	6
7.	Metode de examinare și anatomia radiologică a sistemului osteo-articular. Traumatismul osteo-articular.	3	6	6
8.	Semiologia radiologică a patologiei netraumatice a sistemului osteo-articular.	3	6	6
9.	Metode de examinare și anatomia radiologică a sistemului urinar.	2	4	6
10.	Semiologia radiologică a sistemului urinar.	2	4	6
Total		30	60	60

VI. MANOPERE PRACTICE ACHIZIȚIONATE LA FINELE DISCIPLINEI

Manoperele practice esențiale obligatorii sunt:

- Pregătirea pacientului pentru investigații radiologice convenționale (cutie toracică, tubul digestiv, urografie intravenoasă).
- Aprecierea criteriilor de reper anatomic (aranjarea zonei de scanare) în efectuarea investigațiilor.
- Poziționarea pacientului pentru radiografia cutiei toracice în diverse proiecții (PA, AP, LAT).
- Poziționarea pacientului pentru examenul baritat al tractului digestiv.
- Pregătirea sulfatului de bariu pentru investigația radiologică a tubului digestiv. Metodologia efectuării investigației. Criteriile de reper anatomic.
- Poziționarea pacientului pentru urografia intravenoasă. Alegerea și calcularea dozei substanței de contrast. Criteriile de reper anatomic. Timpi de examinare.
- Poziționarea pacientului pentru radiografia membrelor în diverse proiecții (PA, AP, LAT, oblică, proiecții speciale). Pregătirea pacientului pentru investigație. Criteriile de reper anatomic.
- Efectuarea radiografiei la patul bolnavului. Aranjarea casetei portabile în dependență de zona examinată. Ajustarea parametrilor tehnici.

VII. OBIECTIVE DE REFERINȚĂ ȘI UNITĂȚI DE CONȚINUT

Obiective	Unități de conținut
-----------	---------------------



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ
PENTRU STUDII UNIVERSITARE

Redacția: 10

Data: 10.04.2024

Pag. 4/9

Obiective	Unități de conținut
Tema (capitolul) 1. Metode de examinare și anatomia radiologică a sistemului respirator.	
<ul style="list-style-type: none">• să cunoască metodele de examinare utilizate în diagnosticul patologiei sistemului respirator,• să cunoască conținătorul și conținutul toracic,• să cunoască proiecția lobilor și segmentelor pulmonare,• să recunoască desenul pulmonar și hilul pulmonar,• să integreze cunoștințele obținute în disciplinele fundamentale și clinice	1. Metode de examinare a cutiei toracice.
	2. Noțiuni de conținător și conținut toracic.
	3. Proiecția radiologică a lobilor și segmentelor pulmonare.
	4. Definiția și caracteristica desenului pulmonar și hilului pulmonar.
Tema (capitolul) 2. Semiologia radiologică a sistemului respirator.	
<ul style="list-style-type: none">• să recunoască modificările de formă ale toracelui,• să definească și caracterizeze opacitatea,• să definească și caracterizeze hipertransparența,• să cunoască modificările desenului pulmonar de etiologie pulmonară,• să integreze cunoștințele obținute în disciplinele fundamentale și clinice	1. Modificările de formă a toracelui.
	2. Opacitate. Definiție. Clasificare.
	3. Hipertransparența. Definiție. Clasificare.
	4. Modificările desenului pulmonar de etiologie pulmonară.
	5. Diagnosticul radiologic al stărilor de urgență a sistemului respirator.
Tema (capitolul) 3. Metode de examinare și anatomia radiologică a sistemului cardiovascular.	
<ul style="list-style-type: none">• să cunoască metode de examinare a cordului și vaselor,• să cunoască anatomia radiologică a cordului,• să aprecieze proiecția vaselor mari,• să integreze cunoștințele obținute în disciplinele fundamentale și clinice	1. Metode de examinare a cordului și vaselor.
	2. Anatomia radiologică a cordului. Aprecierea indicelui cardio-toracic.
	3. Arcurile (marginile) cardiace. Incidențe pentru examinarea marginilor cardiace.
Tema (capitolul) 4. Semiologia radiologică a sistemului cardiovascular.	
<ul style="list-style-type: none">• să recunoască mărirea cavităților cardiace,• să cunoască configurațiile patologice ale cordului,• să cunoască modificările desenului pulmonar de etiologie cardiovasculară,• să cunoască patologia hilului pulmonar și a aortei,• să integreze cunoștințele obținute în disciplinele fundamentale și clinice.	1. Mărirea cavităților cardiace- aspecte radiologice.
	2. Criterii de apreciere a configurațiilor patologice ale cordului.
	3. Radiodiagnosticul modificărilor pericardului.
	4. Schimbarea aspectului desenului pulmonar în patologia cardiovasculară.
	5. Patologia aortei și arterelor pulmonare – criterii radiodiagnostice.
Tema (capitolul) 5. Metode de examinare și anatomia radiologică a sistemului digestiv.	
<ul style="list-style-type: none">• să cunoască metodele de examinare a tubului digestiv,• să cunoască metodologia efectuării investigațiilor cu sulfat de bariu,• să cunoască părțile anatomice ale tubului digestiv,	1. Metodele de examinare a tubului digestiv.
	2. Modalitatea de pregătire a pacientului până la administrarea sulfatului de bariu.
	3. Examenul baritat al tubului digestiv. Tipuri. Tehnica de efectuare.
	4. Aspecte radio-anatomice ale tubului digestiv.



**CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ
PENTRU STUDII UNIVERSITARE**

Redacția: 10

Data: 10.04.2024

Pag. 5/9

Obiective	Unități de conținut
<ul style="list-style-type: none">• să integreze cunoștințele obținute în disciplinele fundamentale și clinice	
Tema (capitolul) 6. Semiologia radiologică a sistemului digestiv.	
<ul style="list-style-type: none">• să recunoască modificările de umplere,• să recunoască modificările de structură și relief,• să recunoască modificările de lungime și calibru,• să recunoască modificările de poziție,• să recunoască urgențele tubului digestiv,• să integreze cunoștințele obținute în disciplinele fundamentale și clinice	1. Aspectul radiologic în modificările de umplere.
	2. Aspectul radiologic în modificările de structură și relief.
	3. Aspectul radiologic în modificările de lungime și calibru.
	4. Aspectul radiologic în modificările de poziție.
	5. Aspectul radiologic în urgențele tubului digestiv.
Tema (capitolul) 7. Metode de examinare și anatomia radiologică a sistemului osteo-articular. Traumatismul osteo-articular.	
<ul style="list-style-type: none">• să cunoască metodele de examinare a sistemului osteo-articular,• să cunoască anatomia radiologică a sistemului osteo-articular,• să cunoască semiologia radiologică a traumatismului osteo-articular,• să integreze cunoștințele obținute în disciplinele fundamentale și clinice	1. Metode de examinare a sistemului osteo-articular.
	2. Particularitățile scheletului la copii. Aspecte radiologice.
	3. Semiologia radiologică a traumatismului osos.
	4. Semiologia radiologică a traumatismului articular.
Tema (capitolul) 8. Semiologia radiologică a patologiei netraumatice a sistemului osteo-articular.	
<ul style="list-style-type: none">• să cunoască modificările de structură,• să cunoască modificările de dimensiuni și formă,• să cunoască modificările de poziție și ax,• să cunoască modificările periostului,• să integreze cunoștințele obținute în disciplinele fundamentale și clinice	1. Modificările de structură de tip distructiv.
	2. Modificările de structură de tip constructiv.
	3. Modificările de dimensiuni și formă.
	4. Modificările de poziție și ax.
	5. Modificările periostului.
Tema (capitolul) 9. Metode de examinare și anatomia radiologică a sistemului urinar.	
<ul style="list-style-type: none">• să cunoască metodele de examinare a sistemului urinar,• să cunoască metodologia efectuării investigațiilor cu soluții de contrast pe bază de iod,• să cunoască părțile anatomice ale sistemului urinar,• să integreze cunoștințele obținute în disciplinele fundamentale și clinice	1. Metodele de examinare a sistemului urinar.
	2. Modalitatea de pregătire a pacientului până la administrarea soluției de contrast pe bază de iod.
	3. Tehnica de efectuare a urografiei intravenoase. Timpi de examinare.
	4. Anatomia radiologică a sistemului urinar.
Tema (capitolul) 10. Semiologia radiologică a sistemului urinar.	
<ul style="list-style-type: none">• să cunoască modificările de structură ale sistemului urinar,• să cunoască dereglările de funcție ale	1. Aspectul radiologic al modificărilor de structură.
	2. Aspectul radiologic al litiazei sistemului urinar.



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ
PENTRU STUDII UNIVERSITARE

Redacția: 10

Data: 10.04.2024

Pag. 6/9

Obiective	Unități de conținut
sistemului urinar, • să cunoască malformațiile sistemului urinar, • să integreze cunoștințele obținute în disciplinele fundamentale și clinice.	3. Aspectul radiologic al dereglărilor de funcție ale sistemului urinar. 4. Aspectul radiologic al malformațiilor sistemului urinar.

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

✓ Competențe profesionale (specifice) (CS)

- **CP1. Cunoașterea științelor ce stau la baza îngrijirilor generale.** Obținerea de cunoștințe și know-how independent prin procesul de învățare formal și informal. Cunoașterea adecvată a științelor ce stau la baza îngrijirilor generale, dobândirea de cunoștințe suficiente 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.
- **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 și imagistica.** Descrierea tehnicilor și metodelor, a parametrilor optimi de realizare a examinărilor radiologice și imagistice; explicarea și interpretarea tehnicilor radiologice și imagistice în vederea alegerii unei strategii de examinare adaptate fiecărui pacient la indicația medicului; analiza calității imaginii 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 investigații radiologice și imagistice, inclusiv 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. Manifestarea de leadership în cadrul activității practice.** Asigurarea desfășurării eficiente și implicarea responsabilă în activitățile de organizare a muncii în echipă. Motivarea pentru atingerea obiectivelor și îndeplinirea sarcinilor. Realizarea evaluării la locul de muncă, inclusiv posibilitatea de a oferi feedback constructiv. Aplicarea de tehnici de relaționare și de muncă eficientă în cadrul echipei și cu beneficiarii serviciilor. Identificarea obiectivelor de realizat, a resurselor disponibile, condițiilor de finalizare, etapelor de lucru, termenelor de realizare aferente.



**CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ
PENTRU STUDII UNIVERSITARE**

Redacția:	10
Data:	10.04.2024
Pag. 7/9	

- **CP7. Luarea deciziilor.** Integrarea abilităților de gândire critică și sistematizată în scopul rezolvării problemelor, identificarea celei mai bune soluții pentru pacient, familie și comunitate, pentru atingerea obiectivelor și îmbunătățirea rezultatelor. Analiza calității asistenței acordate pentru îmbunătățirea practicii profesionale de asistent medical generalist.

✓ **Competențe transversale (CT)**

- **CT 1. Autonomie și responsabilitate în activitate.** Executarea responsabilă a sarcinilor profesionale în promovarea raționamentului logic, a aplicabilității practice, a evaluării și autoevaluării în luarea deciziilor în condiții de autonomie; aplicarea regulilor de muncă riguroasă și eficientă, manifestarea unei atitudini responsabile față de realizarea sarcinilor profesionale cu respectarea prevederilor legislației în vigoare.
- **CT 2. Comunicarea eficientă și abilități digitale.** Abilitatea de a înțelege textele scrise / vorbite, de a exprima concepte, gânduri, sentimente, fapte și opinii atât în formă orală cât și în formă scrisă (ascultare, vorbire, citire și scriere) și de a interacționa lingvistic într-un mod adecvat și creativ într-o gamă completă de contexte sociale și culturale. Abilitatea de a interacționa printr-o varietate de dispozitive / aplicații digitale, de a înțelege comunicarea digitală, modul în care este cel mai bine vizualizată, analizată și utilizată pentru nevoile proprii. Abilitatea de a introduce date în calculator, de a prelucra informațiile, de a tipări documentele specifice. Capacitatea de a utiliza adecvat situației conținutul informațiilor găsite.
- **CT 3. Abilități de interacțiune și responsabilitate socială.** Realizarea activităților și exercitarea rolurilor specifice muncii în echipă; distribuirea sarcinilor între membri pe niveluri subordonate; promovarea spiritului de inițiativă, dialogului, cooperării, atitudinii pozitive și respectului față de ceilalți, a empatiei, altruismului și îmbunătățirea continuă a propriei activități. Abilitatea de a susține și promova un mediu care oferă oportunități pentru toți, indiferent de rasă, sex, cultură și vârstă.
- **CT 4. Respectarea normelor de etică și deontologie.** Asigură respectarea normelor etico-deontologice și se conduce de prevederile codului eticii medicale. Promovează relațiile colegiale cu colegii de serviciu. Asigură activității libere și independente conform jurământului profesiei de medic.

✓ **Finalități de studiu**

La finalizarea studiului studentul va fi capabil:

- să cunoască anatomia radiologică,
- să cunoască semiologia radiologică,
- să cunoască principiile de selectare a metodelor radio-imagistice,
- să evalueze, analizeze și să pregătească pacienții pentru procedura diagnostică,
- să poată efectua procedura diagnostică,
- să cunoască medicamentele radio-farmaceutice pentru contrast în imaginile de diagnostic,
- să poată alege, pregăti și aplica tipul de medicament radio-farmaceutic pentru contrast,
- să poată detecta modificările patologice survenite,
- să reacționeze prompt la situațiile neprevăzute, inclusiv în situațiile de urgență,
- să posede abilități de implementare și integrare a cunoștințelor la disciplinele fundamentale.



**CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ
PENTRU STUDII UNIVERSITARE**

Redacția: 10

Data: 10.04.2024

Pag. 8/9

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 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
 - repetitivi
 - dezbateri
- Metode tradiționale
 - studiu de caz
 - jocuri de rol
 - interactive



**CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ
PENTRU STUDII UNIVERSITARE**

Redacția: 10
Data: 10.04.2024
Pag. 9/9

- lucrări de control

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

Poziționarea pacienților pentru investigații radiologice. Formularea măsurilor de radioprotecție, zonarea locului de munca. Aplicarea mijloacelor de radioprotecție, calcularea dozelor. Analiza radiografiilor standard normale.

• **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 III – 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
8,51-9,00	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.

Ne reprezentarea 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. Solomon C., Vasilescu D. Anatomie și semiologie radiologică. Note de curs pentru programul de studiu tehnicieni licențiați de radiologie imagistică medicală. Cluj-Napoca, 2016.
3. Rotaru N., Malîga O., Codreanu I. Radiologie și radioprotecție. Manual. Chișinău, 2020.
4. Malîga O., Rotaru N., Obadă A. Imagistica medicală în tabele și algoritme. Recomandări metodice. Chișinău, 2013.
5. Materialele cursului Semiologie radiologică convențională a catedrei de Radiologie și Imagistică.

B. Suplimentară

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