



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. 1 din 16.09.21

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

Suman Serghei

APROBAT

la ședința Consiliului Facultății de Medicină

Proces verbal nr. 1 din 21.09.21

Decanul Facultății dr.hab.șt. med., conf.
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 SPECIALIZATĂ PEDIATRICĂ

Studii integrate, licență

Tipul cursului: **Disciplină obligatorie**

Curriculum elaborat de colectivul de autori:

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

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

Chişinău, 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 specializată pediatrică” este binevenită pentru studenții cu program de studii "Tehnologie radiologică". Prezintă particularitățile anatomice și fiziologice ale pacienților pediatrici, importante pentru indicația și efectuarea investigațiilor radiologice, aspectele principale de efectuare a investigațiilor radiologice și asigurarea radioprotecției la copii, urmate de aspectele principale de investigație radio-imagistică a copiilor în funcție de structurile anatomice investigate.

- **Misiunea curriculumului (scopul) în formarea profesională**
Pregătirea studenților în plan teoretic și orientarea în aspectele practice ale radiologiei pediatrice.
- Limba/limbile de predare a disciplinei: Română;
- Beneficiari: studenții anului III, facultatea Medicină, specialitatea **Tehnologie radiologică**.

II. ADMINISTRAREA DISCIPLINEI

Codul disciplinei	S.05.O.039		
Denumirea disciplinei	Radiologia specializată pediatrică		
Responsabil (i) de disciplină:	dr. hab. în medicină, conf. univ. Ion Codreanu dr. în medicină, conf. univ. Oxana Maliga		
Anul	III	Semestrul	V
Numărul de ore total, inclusiv:	120		
Curs	20	Lucrări practice	20
Seminare	20	Lucrul individual	60
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 particularitățile anatomice și fiziologice ale pacienților pediatrici,
- să cunoască modalități de poziționare și imobilizare a copiilor pentru investigații radiologice,
- să cunoască regime tehnice de investigație a pacienților pediatrici,
- să cunoască modalități de utilizare a substanțelor de contrast în radiologia pediatrică,
- să cunoască particularitățile investigației radiologice a nou născuților,
- să cunoască indicații de urgență pentru efectuarea investigației radiografice la copii,
- să cunoască semiologia radiologică elementară în cele mai frecvente patologii caracteristice pentru copii.

- ✓ **la nivel de aplicare:**

- să demonstreze abilitatea de comunicare cu pacienții pediatrici și rudele lor în investigații radiologice,
- să poată formula recomandări privitor pregătirii copiilor pentru investigații radiologice,
- să demonstreze abilitatea de a alege regimul tehnic de investigație,
- să poată aplica echipamentul și măsurile de radioprotecție pentru copiii și persoanele care ajută în efectuarea investigației.

- ✓ **la nivel de integrare:**

- să aprecieze importanța Radiologie specializate pediatrice în contextul Medicinii.



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ PENTRU STUDII UNIVERSITARE

Redacția:	09
Data:	08.09.2021
Pag. 3/9	

- să abordeze creativ și individualizat probleme efectuării investigațiilor radiografice pacienților pediatrici.
- să posede abilități de implementare și integrare a cunoștințelor la disciplinele fundamentale și clinice.

IV. CONDIȚIONĂRI ȘI EXIGENȚE PREALABILE

- cunoașterea bazelor biofizicii medicale,
- cunoașterea anatomiei și fiziologiei omului,
- cunoașterea bazelor de radioprotecție,
- cunoașterea tehnicilor radiologice convenționale.

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.	Particularitățile anatomice și fiziologice ale pacienților pediatrici.	2	2	2	6
2.	Poziționarea și imobilizarea pacienților pediatrici. Indicații și metode de sedație.	2	2	2	6
3.	Alegerea dozei și dimensiunilor câmpului de iradiere în radiologie pediatrică. Folosirea substanțelor de contrast.	2	2	2	6
4.	Radioprotecția în radiologie pediatrică.	2	2	2	6
5.	Investigația radio-imagistică a sistemului osteo-articular la copii.	2	2	2	6
6.	Investigația radio-imagistică a aparatului respirator la copii.	2	2	2	6
7.	Investigația radio-imagistică a cordului la copii.	2	2	2	6
8.	Investigația radio-imagistică a aparatului urinar la copii.	2	2	2	6
9.	Investigația radio-imagistică în afecțiunile sistemului digestiv la copii.	2	2	2	6
10.	Investigația radio-imagistică în perioada neonatală.	2	2	2	6
		20	20	20	60
Total		120			

NOTĂ : P – prelegeri, L/P – lecția practică, S – seminar, L/I – lucru individual

VI. MANOPERE PRACTICE ACHIZIȚIONATE LA FINELE DISCIPLINEI

Manoperele practice esențiale obligatorii sunt:

- Să poziționeze fantome imitând pacientul pediatric pentru efectuarea investigațiilor radiologice (radiografie, tomografie computerizată) a diverse regiuni anatomice.
- Să evalueze pregătirea pacientului pediatric pentru efectuarea investigației și prezența eventualelor contraindicații.
- Să pregătească seringă automată pentru injectarea substanței de contrast la copii.
- Să calculeze doza de contrast necesară pentru diverse investigații prin tomografie computerizată la copii.
- Să recunoască dacă imaginile prin tomografie computerizată efectuate la copii au fost obținute cu sau fără administrarea substanței de contrast.
- Să recunoască faza post-contrast a imaginilor de tomografie computerizată obținute la copii (arterială, venoasă, tardivă).
- Să recunoască artefactele de mișcare pe imaginile radiologice obținute la copii.
- Să selecteze parametrii tehnici necesari pentru efectuarea radiografiei toracice la copii.



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ PENTRU STUDII UNIVERSITARE

Redacția:

09

Data:

08.09.2021

Pag. 4/9

- Să selecteze parametrii tehnici necesari pentru efectuarea radiografiei abdominale la copii.
- Să recunoască imaginile de tomografie computerizată prezentate în diverse ferestre electronice (pulmonară, osoasă, mediastinală) la copii.
- Să evalueze dacă dozele efective înregistrate în urma efectuării examenului radiografic a diverse regiuni la pacienții pediatrici corespund normativelor în vigoare.
- Să utilizeze mijloacele de radioprotecție disponibile în secția de radiologie pediatrică.

VII. OBIECTIVE DE REFERINȚĂ ȘI UNITĂȚI DE CONȚINUT

Obiective	Unități de conținut
Tema (capitolul) 1. Particularitățile anatomice și fiziologice ale pacienților pediatrici.	
<ul style="list-style-type: none">• să cunoască particularitățile sensibilității tisulare la iradiere la copii,• să cunoască particularitățile proporțiilor tisulare la copii,• să integreze cunoștințele obținute în disciplinele fundamentale și clinice	<ol style="list-style-type: none">1. Particularitățile sensibilității tisulare la iradiere la copii.2. Particularitățile proporțiilor tisulare la copii.
Tema (capitolul) 2. Poziționarea și imobilizarea pacienților pediatrici. Indicații și metode de sedație.	
<ul style="list-style-type: none">• să cunoască elemente specifice ale echipamentului pentru investigația radiologică a copiilor,• să înțeleagă importanța pregătirii copiilor pentru investigații radiologice,• să cunoască modalități de poziționare și imobilizare a copiilor pentru investigații radiologice,• să demonstreze abilitate de a comunica cu copiii și rudele lor,• să integreze cunoștințele obținute în disciplinele fundamentale și clinice	<ol style="list-style-type: none">1. Echipamente specifice pentru investigația radiologică a copiilor.2. Comunicare cu pacienții pediatrici și părinții în investigații radiologice.3. Aspecte generale în pregătirea copiilor pentru investigații radiologice4. Poziționarea și imobilizarea pacienților pentru investigație5. Indicații pentru sedația pacienților pediatrici pentru investigație.
Tema (capitolul) 3. Alegerea dozei și dimensiunilor câmpului de iradiere în radiologie pediatrică. Folosirea substanțelor de contrast.	
<ul style="list-style-type: none">• să cunoască regime tehnice de investigație a pacienților pediatrici,• să demonstreze abilitate de a alege câmpul de iradiere adecvat în funcție de investigația indicată,• să cunoască indicații și mod de administrare a substanțelor de contrast pentru pacienții pediatrici,• să integreze cunoștințele obținute în disciplinele fundamentale și clinice	<ol style="list-style-type: none">1. Regime tehnice de investigație a pacienților pediatrici.2. Alegerea câmpului de iradiere pentru pacienții pediatrici.3. Folosirea substanțelor de contrast în radiologie pediatrică. Indicații. Căi de introducere.
Tema (capitolul) 4. Radioprotecția în radiologie pediatrică.	
<ul style="list-style-type: none">• să cunoască particularitățile radioprotecției pacienților pediatrici,• să demonstreze abilitate de a aplica măsuri de radioprotecție pentru copil și persoana de îngrijire,• să integreze cunoștințele obținute în disciplinele fundamentale și clinice.	<ol style="list-style-type: none">1. Radioprotecția pacientului pediatric2. Radioprotecția mamei (sau altei persoane care ajută la efectuarea investigației radiologice copilului)3. Acordul informat pentru investigație radiologică a copilului
Tema (capitolul) 5. Investigația radio-imagistică a sistemului osteo-articular la copii.	
<ul style="list-style-type: none">• să cunoască indicații frecvente pentru investigația radiografică a sistemului osteo-articular la copii,• să cunoască particularitățile ale anatomiei	<ol style="list-style-type: none">1. Indicații frecvente pentru investigația radiografică a sistemului osteo-articular la copii2. Particularitățile ale anatomiei radiologice ale



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ PENTRU STUDII UNIVERSITARE

Redacția:

09

Data:

08.09.2021

Pag. 5/9

Obiective	Unități de conținut
<p>radiologice ale sistemului osteo-articular la copii,</p> <ul style="list-style-type: none">• să cunoască semiologia elementară în patologiile sistemului osteo-articular caracteristice copiilor,• să integreze cunoștințele obținute în disciplinele fundamentale și clinice	<p>sistemului osteo-articular la copii</p> <p>3. Leziuni traumatice ale oaselor. Particularitățile fracturilor la copii.</p> <p>4. Luxația (displazia) congenitală de șold.</p> <p>5. Leziuni osoase cu comportament agresiv.</p>
Tema (capitolul) 6. Investigația radio-imagistică a aparatului respirator la copii.	
<ul style="list-style-type: none">• să cunoască indicații frecvente pentru investigația radiografică a aparatului respirator la copii,• să cunoască particularitățile ale anatomiei radiologice ale aparatului respirator la copii,• să cunoască semiologia elementară în patologiile aparatului respirator caracteristice copiilor,• să indicații de urgență pentru investigație radiologică a aparatului respirator la copii,• să integreze cunoștințele obținute în disciplinele fundamentale și clinice	<p>1. Indicații frecvente pentru investigația radiografică a aparatului respirator la copii</p> <p>2. Particularitățile ale anatomiei radiologice ale aparatului respirator la copii</p> <p>3. Investigația radiologică în afecțiunile pulmonare la copii.</p> <p>4. Investigația radiologică de urgență în afecțiunile căilor respiratorii superioare.</p>
Tema (capitolul) 7. Investigația radio-imagistică a cordului la copii.	
<ul style="list-style-type: none">• să cunoască indicații frecvente pentru investigația radiografică a cordului la copii,• să cunoască particularitățile ale anatomiei radiologice ale cordului la copii,• să cunoască semiologia elementară în patologiile cordului caracteristice copiilor,• să integreze cunoștințele obținute în disciplinele fundamentale și clinice	<p>1. Indicații frecvente pentru investigația radiografică a cordului la copii</p> <p>2. Particularitățile ale anatomiei radiologice ale cordului la copii</p> <p>3. Avantaje și dezavantaje ale investigații radiologice a cordului la copii</p> <p>4. Semiologia radiologică elementară în afecțiunile cordului frecvent întâlnite la copii.</p>
Tema (capitolul) 8. Investigația radio-imagistică a aparatului urinar la copii.	
<ul style="list-style-type: none">• să cunoască indicații frecvente pentru investigația radiografică a aparatului urinar la copii,• să cunoască particularitățile ale anatomiei radiologice ale aparatului urinar la copii,• să cunoască semiologia elementară în patologiile aparatului urinar caracteristice copiilor,• să cunoască modalitățile de efectuare ale urografiei intravenoase și cistografiei,• să integreze cunoștințele obținute în disciplinele fundamentale și clinice	<p>1. Indicații frecvente pentru investigația radiografică a aparatului urinar la copii</p> <p>2. Particularitățile ale anatomiei radiologice ale aparatului urinar la copii</p> <p>3. Urografia intravenoasă.</p> <p>4. Cistografia la copii</p> <p>5. Semiologia radiologică elementară în afecțiunile aparatului urinar frecvent întâlnite la copii</p>
Tema (capitolul) 9. Investigația radio-imagistică în afecțiunile sistemului digestiv la copii.	
<ul style="list-style-type: none">• să cunoască indicații frecvente pentru investigația radiografică a sistemului digestiv la copii,• să cunoască particularitățile ale anatomiei radiologice ale sistemului digestiv la copii,• să cunoască indicații și mod de administrare a substanțelor de contrast pentru investigația radiografică a sistemului digestiv la copii,• să cunoască semiologia elementară în patologiile sistemului digestiv caracteristice copiilor,• să integreze cunoștințele obținute în disciplinele fundamentale și clinice	<p>1. Indicații frecvente pentru investigația radiologică a tubului digestiv la copii</p> <p>2. Particularitățile ale anatomiei radiologice ale tubului digestiv la copii</p> <p>3. Folosirea substanțelor de contrast pentru investigația radiologică a tubului digestiv la copii</p> <p>4. Semiologia radiologică elementară în afecțiunile sistemului digestiv frecvent întâlnite la copii.</p>



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ PENTRU STUDII UNIVERSITARE

Redacția:

09

Data:

08.09.2021

Pag. 6/9

Obiective	Unități de conținut
Tema (capitolul) 10. Investigația radio-imagistică în perioada neonatală.	
<ul style="list-style-type: none">• să cunoască particularitățile investigațiilor radiologice a nou născuților,• să cunoască investigații radiologice în urgențele neonatale,• să integreze cunoștințele obținute în disciplinele fundamentale și clinice	<ol style="list-style-type: none">1. Particularitățile investigațiilor radiologice a nou născuților2. Investigații radiologice în urgențele neonatale.

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 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)



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ PENTRU STUDII UNIVERSITARE

Redacția:	09
Data:	08.09.2021
Pag. 7/9	

- **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 sociale 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 cunoască particularitățile anatomice și fiziologice ale pacienților pediatrici,
- să cunoască modalități de poziționare și imobilizare a copiilor pentru investigații radiologice,
- să cunoască regime tehnice de investigație a pacienților pediatrici,
- să cunoască modalități de utilizare a substanțelor de contrast în radiologia pediatrică,
- să cunoască particularitățile investigației radiologice a nou născuților,
- să cunoască indicații de urgență pentru efectuarea investigației radiografice la copii,
- să cunoască semiologia radiologică elementară în cele mai frecvente patologii caracteristice pentru copii,
- să demonstreze abilitatea de comunicare cu pacienții pediatrici și rudele lor în investigații radiologice,
- să poată formula recomandări privitor pregătirii copiilor pentru investigații radiologice,
- să demonstreze abilitatea de a alege regimul tehnic de investigație,
- să poată aplica echipamentul și măsurile de radioprotecție pentru copiii și persoanele care ajută în efectuarea investigației.

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	Pentru lecție practică



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ PENTRU STUDII UNIVERSITARE

Redacția:

09

Data:

08.09.2021

Pag. 8/9

			temei, Răspuns la întrebări, Respectarea regulamentului prevăzut	
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
- *Strategii/tehnologii didactice aplicate (specifice disciplinei)*

Fotrmularea masurilor de radioprotecție, zonarea locului de munca. Aplecarea mijloacelor de radioprotecție., calcularea dozelor.
- *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 absențele de la lecții practice până la sfârșitul semestrului. Examenul constă în testarea la Test Editor în sala specializată pentru acest tip de



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ PENTRU STUDII UNIVERSITARE

Redacția: 09

Data: 08.09.2021

Pag. 9/9

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. Radioimagnostică medicală. Manual. București, 2016.
2. Popa-Stănilă R. Radiologie pediatrică. Note de curs pentru programul de studii tehnicieni licențiați de radiologie imagistica medicală. Cluj-Napoca, 2016.
3. Materialele cursului Radiologie specializată pediatrică a catedrei de Radiologie și Imagistică.

B. Suplimentară:

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