



CD 8.5.1  
CURRICULUM DISCIPLINĂ  
PENTRU STUDII UNIVERSITARE

Redacția:	07
Data:	15.04.2019
Pag. 1/12	

FACULTATEA DE MEDICINĂ nr. 1

PROGRAMUL DE STUDII: 0914.2 Tehnologie radiologică

Catedra de anatomie a omului

**APROBATĂ**

la ședința Comisiei de asigurare a calității și  
evaluării curriculare, facultatea de Medicină nr. 1  
Proces verbal nr. 8 din 21.02.20

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

Suman Serghei

**APROBATĂ**

la ședința Consiliului Facultății de Medicină  
nr. 1  
Proces verbal Nr. 4 din 25.02.2020

Decanul Facultății de Medicină nr. 1  
dr. hab. șt. med., conf. univ.

Plăcintă Gheorghe

**APROBATĂ**

la ședința Catedrei de anatomie a omului  
Proces verbal nr. \_\_\_ din \_\_\_\_\_ 2020

Șef catedră, dr. hab. șt. med., prof. univ.

Catereniuc Ilia

**CURRICULUM**  
**DISCIPLINA ANATOMIA RADIOLOGICĂ**  
**SECTIONALĂ**

Ciclul I, Licență

Tipul cursului: **Disciplină obligatorie (O)**

Chișinău, 2020



**CD 8.5.1**  
**CURRICULUM DISCIPLINĂ**  
**PENTRU STUDII UNIVERSITARE**

<b>Redacția:</b>	<b>07</b>
<b>Data:</b>	<b>15.04.2019</b>
<b>Pag. 2/12</b>	

## I. PRELIMINARII

- **Prezentarea generală a disciplinei: locul și rolul disciplinei în formarea competențelor specifice ale programei de formare profesională / specialității**

Eficiența sistemului de sănătate este determinată de asigurarea cu specialiști în diverse domenii, instruiți în contextul problemelor actuale și viitoare ale pacientului, asigurând calitatea serviciilor și siguranța actului medical. În acest sens domeniul Radiologie este unul primordial și fundamental în stabilirea diagnosticului și selectarea protocoalelor de tratament.

Tehnicianul radiolog sau licențiatul în tehnologii radiologice este un profesionist specializat, care folosește diverse tehnologii adecvate pentru medicină în vederea obținerii imaginilor corpului uman.

Responsabilitățile tehnicianului în radiologie includ performanța investigațiilor imagistice sigure și precise, efectuarea examinărilor și procesarea datelor digitale, utilizând o gamă largă de echipamente radiologice specializate.

Pentru realizarea celor menționate mai sus, specialistul în tehnologii radiologice necesită cunoștințe profunde în Anatomia secțională a omului.

Structura și aspectele funcționale ale corpului omenesc însușite în modul clasic volumetric, tridimensional nu mai sunt relevante pentru interpretarea clișeelelor secționale ale corpului uman.

Anatomia secțională reprezintă o abordare specifică a studiului corpului uman. În aspect tradițional, disecarea corpului (anatomie) prin metode clasice anatomice relevă formele volumetrice și structura corpului uman precum și a organelor acestuia. Pe când secționarea planică (bidimensională) a corpului uman sau a regiunilor lui în planurile sagitale, frontale (coronare) și transversale permit să elucideze și să descrie per ansamblu toate structurile corpului, a tuturor organelor și sistemelor de organe, precum și relațiile lor topografice cu structurile învecinate. Această topografiere detaliată anatomică ajută identificarea organelor din secțiunile menționate, care se pot obține prin metode paraclinice (mediate instrumental CT, RMN, USG).

Disciplina de **Anatomie radiologică secțională**, este dedicat studierii aprofundate a structurii și topografiei corpului uman utilizând secțiuni anatomice și imagistice în planurile standarde, precum și formarea abilităților de a interpreta imaginile obținute prin diferite metode tehnice CT, RMN sau USG.

Abordarea 2D dimensională în 3D dimensională și invers a structurilor corpului omenesc, precum și a corpului integrat este chintesența cursului dat.

Informațiile respective sunt utile pentru studierea cursurilor ulterioare de biomedicină, ele au menirea nu doar de a forma un set de cunoștințe de bază despre morfologia corpului uman, dar și de a facilita crearea unor noțiuni veritabile privind organismul ca un tot unitar, în care structura este influențată de funcție și invers, în strânsă legătură cu mediul ambiant.

Obiectivele programului de studii **Tehnologie radiologică** corespund strategiei instituționale de dezvoltare, fiind orientate spre calitate și excelență academică, perfecționarea activității didactice prin diversificarea metodelor de predare-învățare-evaluare, creșterea competitivității, integrarea în sistemul de sănătate.

- **Misiunea curriculumului (scopul) în formarea profesională**

Cursul de **anatomie radiologică secțională**, are ca scop studierea particularităților morfologice și a celor topografice ale corpului uman și organelor din secțiunile anatomice și imagistice frontale (coronare), sagitale și transversale cu formarea competențelor referitoare la identificarea formațiunilor din secțiunea anatomică, precum și corespunderea acestor formațiuni vizualizate pe imaginile obținute paraclinic (RMN, CT, USG) și în final utilizarea acestor cunoștințe pentru însușirea obiectivă a disciplinelor fundamentale și clinice, prevenirea diferitelor maladii, diagnosticul și tratamentul acestora.

Unul din obiectivele principale ale cursului este studierea anatomiei omului viu în aspect imagistic și a rolul ei educativ în formarea specialiștilor de înaltă calificare la specialitatea **Tehnologie radiologică**, competitiv pentru sistemul de sănătate național și internațional prin organizarea învățământului medical modern și susținerea cercetărilor științifice în conformitate cu noile exigențe și realizări în domeniul profesional.

- **Limbile de predare a disciplinei:** română

- **Beneficiari:** studenții anului I, Facultatea de medicină nr. 1, specialitatea: **Tehnologie radiologică**



**CD 8.5.1**  
**CURRICULUM DISCIPLINĂ**  
**PENTRU STUDII UNIVERSITARE**

<b>Redacția:</b>	<b>07</b>
<b>Data:</b>	<b>15.04.2019</b>
<b>Pag. 3/12</b>	

## II. ADMINISTRAREA DISCIPLINEI

<b>Codul disciplinei</b>	<b>F.02.O.013</b>		
<b>Denumirea disciplinei</b>	<b>Anatomia radiologică secționată</b>		
<b>Responsabil de disciplină</b>	<b>Catereniuc Ilia, dr. hab. șt. med., prof. Univ. Globa Lilian, asistent univ.</b>		
<b>Anul</b>	<b>I</b>	<b>Semestrul</b>	<b>II</b>
<b>Numărul de ore total</b>			<b>120</b>
<b>Curs</b>	<b>30</b>	<b>Lucrări practice</b>	<b>15</b>
<b>Seminare</b>	<b>15</b>	<b>Lucrul individual</b>	<b>60</b>
<b>Forma de evaluare</b>	<b>E</b>	<b>Numărul de credite</b>	<b>4</b>

## III. OBIECTIVELE DE FORMARE IN CADRUL DISCIPLINEI

*La finele studierii disciplinei studentul trebuie să fie capabil*

✓ *la nivel de cunoaștere și înțelegere să:*

- să cunoască metodele tradiționale și moderne de obținere a secțiunilor corpului uman anatomic și mediate paraclinic;
- să dețină și să reproducă informații privind structura și topografia părților componente ale corpului uman, precum și a corpului în întregime;
- să însușească deosebirile variaționale și cele anormale
- să se familiarizeze cu Terminologia Anatomică Internațională elaborată de FICAT (*Federative International Committee on Anatomical Terminology, 1998*) referitoare la anatomia secționată.

✓ *la nivel de aplicare să:*

- să identifice organele și elementele lor, porțiunile corpului uman în *secțiunile anatomice* conform planurilor standarde frontale, sagitale transversale și alte planuri (oblice);
- să identifice organele și elementele lor, porțiunile corpului uman în *secțiunile imagistice* conform planurilor standarde frontale, sagitale transversale și alte planuri (oblice);
- să rezolve probleme de situație clinică privind structura, topografia, diferitor organe și sisteme de organe;
- posedă abilități de aplicare a cunoștințelor referitoare la anatomia secționată pentru însușirea disciplinelor fundamentale și clinice.

✓ *la nivel de integrare să:*

- evalueze locul și rolul anatomiei secționată în pregătirea preclinică a viitorului tehnician radiolog;
- aprecieze importanța cunoștințelor în domeniul anatomiei radiologice secționată pentru însușirea disciplinelor clinice și să conștientizeze aplicabilitatea lor în diagnosticul și tratamentul bolilor;
- utilizeze tehnologiile informaționale pentru a obține, evalua, stoca, produce, prezenta și schimba informații cu colegii în cadrul lucrului individual și în grup;
- implementeze cunoștințele acumulate în activitatea de cercetător;
- fie capabil de a învăța să învețe, ceea ce va contribui la managementul traseului profesional.



**CD 8.5.1**  
**CURRICULUM DISCIPLINĂ**  
**PENTRU STUDII UNIVERSITARE**

<b>Redacția:</b>	<b>07</b>
<b>Data:</b>	<b>15.04.2019</b>
<b>Pag. 4/12</b>	

#### IV. CONDIȚIONĂRI ȘI EXIGENȚE PREALABILE

Prin multitudinea aspectelor sale privind interdependența imaginilor imagistice (clinice) și a secțiunilor anatomice rămâne un domeniu pasionant al medicinei aplicative diagnostice și curative moderne.

Pentru o bună însușire a disciplinei date este necesară cunoașterea fundamentală a anatomiei descriptive, sistemice și celei regionale (topografice), obținute în perioada studiilor preuniversitare și universitare.

*Pentru însușirea bună a disciplinei studentul anului I are nevoie de următoarele abilități:*

- cunoașterea limbii de predare;
- competențe confirmate în științele studiate la nivelul liceal (biologie, fizică);
- competențe confirmate în științe la nivelul anului I (anatomie descriptivă);
- competențe digitale (utilizarea internetului, procesarea documentelor, tabelelor electronice și prezentărilor, utilizarea programelor de grafică);
- abilitatea de comunicare și lucru în echipă;
- calitate – toleranță, compasiune, creativitate, inițiativă, autonomie.

#### 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		
		Cursuri	Lucrări practice	Lucru individual
1.	Anatomia radiologică secțională. Definiție. Procedee de obținere a imaginilor anatomice și mediate paraclinic (RMN, TC, USG) Scurt istoric al evoluției cunoștințelor privind anatomia radiologică secțională. Planuri secționale.	2	2	2
2.	Anatomia radiologică secțională a toracelui	4	2	8
3.	Anatomia radiologică secțională a abdomenului	4	2	8
4.	Anatomia radiologică secțională a bazinului masculin	2	2	4
5.	Anatomia radiologică secțională a bazinului feminin	2	2	4
6.	<b>TOTALIZARE. EVALUAREA CUNOȘTINȚELOR PRIN TESTARE</b>		2	
7.	Anatomia radiologică secțională a sistemului nervos	4	2	8
8.	Anatomia radiologică secțională a capului 1	2	2	4
9.	Anatomia radiologică secțională a capului 2	2	2	4
10.	Anatomia radiologică secțională a gâtului	2	2	6
11.	Anatomia radiologică secțională a spatelui	2	2	4
12.	Anatomia radiologică secțională a membrului superior	2	2	4
13.	Anatomia radiologică secțională a membrului inferior	2	2	4
14.	<b>TOTALIZARE.</b>		2	
15.	<b>EVALUAREA FINALĂ A DEPRINDERILOR PRACTICE.</b>		2	
<b>Total</b>		<b>30</b>	<b>30</b>	<b>60</b>



**CD 8.5.1**  
**CURRICULUM DISCIPLINĂ**  
**PENTRU STUDII UNIVERSITARE**

<b>Redacția:</b>	<b>07</b>
<b>Data:</b>	<b>15.04.2019</b>
<b>Pag. 5/12</b>	

**VI. OBIECTIVE DE REFERINȚĂ ȘI UNITĂȚI DE CONȚINUT**

Obiective	Unități de conținut
<b>Capitolul 1.</b> <b>ANATOMIA RADIOLOGICĂ SEȚIONALĂ.</b> <b>PRINCIPII DE OBTINERE A IMAGINILOR ANATOMICE ȘI A CELOR MEDIATE PARACLINIC.</b> <b>DATE CONTEMPORANE ASUPRA ANATOMIEI SEȚIONALE</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>să definească</b><ul style="list-style-type: none"><li>✓ anatomia (radiologică) sețională;</li><li>✓ metode paraclinice imagistice;</li><li>✓ planuri seționale;</li></ul></li><li>✓ <b>să cunoască:</b><ul style="list-style-type: none"><li>✓ metodele de cercetare morfologică;</li><li>✓ principiile de clasificare, structură și topografie a corpului uman;</li><li>✓ particularitățile de obținere a imaginilor seționale anatomice și imagistice;</li><li>✓ cum să identifice structurile volumetrice (3D) în secțiuni planice (2D);</li><li>✓ terminologia anatomică referitoare anatomia sețională;</li></ul></li><li>• <b>să demonstreze:</b><ul style="list-style-type: none"><li>✓ abilități de analiză și sistematizare a cunoștințelor;</li></ul></li><li>• <b>să aplice:</b><ul style="list-style-type: none"><li>✓ să identifice organe pe secțiuni anatomice și imagistice.</li></ul></li><li>✓ <b>să integreze</b><ul style="list-style-type: none"><li>✓ cunoștințele acumulate și să le aplice în practică.</li></ul></li></ul>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Terminologia anatomică.</li><li>2. Anatomia sețională – generalități, componente.</li><li>3. Imagini seționale:<ul style="list-style-type: none"><li>✓ anatomice;</li><li>✓ paraclinice (<i>imagistice</i>);</li></ul></li></ol>
<b>Capitolul 2.</b> <b>ANATOMIA RADIOLOGICĂ SEȚIONALĂ</b> <b>ALE REGIUNILOR TORACE, ABDOMENALE ȘI PELVIENE.</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>să definească:</b><ul style="list-style-type: none"><li>✓ regiunile cavităților corpului uman (toracele, abdomenul și pelvisul);</li><li>✓ planurile folosite în investigații pe cavități</li></ul></li><li>• <b>să cunoască:</b><ul style="list-style-type: none"><li>✓ componentele aparatului locomotor (osteologia, artrologie și miologia) al cavităților în aspect sețional;</li><li>✓ structurile sistemului nervos ale cavităților în aspect sețional;</li><li>✓ componentele sistemului vascular (arterial, venos și limfatic) ale cavităților în aspect sețional;</li><li>✓ viscerele cavităților în aspect sețional;</li></ul></li><li>• <b>să demonstreze:</b><ul style="list-style-type: none"><li>✓ formațiunile anatomice pe imagini ale secțiunilor anatomice și imagistice.</li><li>✓ pe material cadaveric, mulaje, cu transferul cunoștințelor pe viu;</li></ul></li><li>• <b>să aplice</b> criteriile de diferențiere a formațiunilor anatomice pe imaginile seționale anatomice și imagistice;</li><li>• <b>să integreze</b> cunoștințele anatomice cu disciplinele clinice prin:<ul style="list-style-type: none"><li>✓ formularea concluziilor pe marginea materiei studiate;</li><li>✓ dezvoltarea opiniilor proprii referitor la particularitățile anatomice individuale, de vârstă și de gen</li><li>✓ identificarea localizării structurilor anatomice.</li></ul></li></ul>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Aparatul locomotor in imagini seționale ale cavităților</li><li>2. Sistemul nervos in imagini seționale ale cavităților</li><li>3. Sistemul vascular in imagini seționale ale cavităților</li><li>4. Viscerele in imagini seționale ale cavităților</li></ol>
<b>Capitolul 3.</b> <b>ANATOMIA RADIOLOGICĂ SEȚIONALĂ A REGIUNII CAPULUI</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>să definească:</b><ul style="list-style-type: none"><li>✓ regiunile capului;</li><li>✓ planurile folosite în investigații pe cap</li></ul></li><li>• <b>să cunoască:</b><ul style="list-style-type: none"><li>✓ componentele aparatului locomotor (osteologia, artrologie și miologia) a capului în aspect sețional;</li><li>✓ structurile sistemului nervos a capului în aspect sețional;</li><li>✓ componentele sistemului vascular (arterial, venos și limfatic) a capului în aspect sețional;</li></ul></li></ul>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Aparatul locomotor in imagini seționale a capului</li><li>2. Sistemul nervos periferic in imagini seționale a capului</li><li>3. Sistemul vascular a capului in imagini seționale</li><li>4. Viscerele capului in imagini seționale</li></ol>



**CD 8.5.1**  
**CURRICULUM DISCIPLINĂ**  
**PENTRU STUDII UNIVERSITARE**

<b>Redacția:</b>	<b>07</b>
<b>Data:</b>	<b>15.04.2019</b>
<b>Pag. 6/12</b>	

<b>Obiective</b>	<b>Unități de conținut</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>✓ visceralele capului în aspect secțional;</li><li>• <b>să demonstreze:</b><ul style="list-style-type: none"><li>✓ formațiunile anatomice pe imagini ale secțiunilor anatomice și imagistice.</li><li>✓ pe material cadaveric, mulaje, cu transferul cunoștințelor pe viu;</li></ul></li><li>• <b>să aplice</b> criteriile de diferențiere a formațiunilor anatomice pe imaginile secționale anatomice și imagistice;</li><li>• <b>să integreze</b> cunoștințele anatomice cu disciplinele clinice prin:<ul style="list-style-type: none"><li>✓ formularea concluziilor pe marginea materiei studiate;</li><li>✓ dezvoltarea opiniilor proprii referitor la particularitățile anatomice individuale, de vârstă și de gen</li></ul></li><li>✓ identificarea localizării structurilor anatomice.</li></ul>	
<b>Capitolul 4.</b> <b>ANATOMIA RADIOLOGICĂ SECȚIONALĂ A REGIUNII GÂTULUI</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>să definească:</b><ul style="list-style-type: none"><li>✓ regiunile gâtului;</li><li>✓ planurile folosite în investigații pe gât</li></ul></li><li>• <b>să cunoască:</b><ul style="list-style-type: none"><li>✓ componentele aparatului locomotor (osteologia, artrologie și miologia) a gâtului în aspect secțional;</li><li>✓ structurile sistemului nervos a gâtului în aspect secțional;</li><li>✓ componentele sistemului vascular (arterial, venos și limfatic) a gâtului în aspect secțional;</li><li>✓ visceralele gâtului în aspect secțional;</li></ul></li><li>• <b>să demonstreze:</b><ul style="list-style-type: none"><li>✓ formațiunile anatomice pe imagini ale secțiunilor anatomice și imagistice.</li><li>✓ pe material cadaveric, mulaje, cu transferul cunoștințelor pe viu;</li></ul></li><li>• <b>să aplice</b> criteriile de diferențiere a formațiunilor anatomice pe imaginile secționale anatomice și imagistice;</li><li>• <b>să integreze</b> cunoștințele anatomice cu disciplinele clinice prin:<ul style="list-style-type: none"><li>✓ formularea concluziilor pe marginea materiei studiate;</li><li>✓ dezvoltarea opiniilor proprii referitor la particularitățile anatomice individuale, de vârstă și de gen</li></ul></li><li>✓ identificarea localizării structurilor anatomice.</li></ul>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Aparatul locomotor in imagini secționale a gâtului</li><li>2. Sistemul nervos periferic in imagini secționale a gâtului</li><li>3. Sistemul vascular a gâtului in imagini secționale</li><li>4. Visceralele gâtului in imagini secționale</li></ol>
<b>Capitolul 5.</b> <b>ANATOMIA RADIOLOGICĂ SECȚIONALĂ A SISTEMULUI NERVOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>să definească:</b><ul style="list-style-type: none"><li>✓ noțiunile referitoare la sistemul nervos central (SNC);</li><li>✓ derivatele veziculelor cerebrale primare și secundare;</li><li>✓ noțiunile de variante și anomalii ale SNC;</li><li>✓ noțiunile de nerv spinal, plex somatic.</li></ul></li><li>• <b>să cunoască:</b><ul style="list-style-type: none"><li>✓ terminologia anatomică și principiile de clasificare, structură și topografie a componentelor SNC;</li><li>✓ particularitățile individuale și regionale ale SNC;</li><li>✓ terminologia anatomică și clasificarea nervilor spinali;</li><li>✓ particularitățile de formare a plexurilor somatice.</li></ul></li><li>• <b>să demonstreze:</b><ul style="list-style-type: none"><li>✓ formațiunile anatomice ce țin de SNC și periferic pe piesele anatomice, mulaje, radiograme;</li><li>✓ abilități în identificarea reperelor topografice necesare pentru determinarea limitelor și proiecției nervilor.</li></ul></li><li>• <b>să aplice</b> criteriile de diferențiere a formațiunilor anatomice pe piesele anatomice, la cadavru, cu transferul de cunoștințe pe viu.</li><li>• <b>să integreze</b> cunoștințele anatomice cu disciplinele clinice prin:<ul style="list-style-type: none"><li>✓ formularea concluziilor pe marginea materiei studiate;</li></ul></li></ul>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Măduva spinării și meningele rahidian.</li><li>2. Trunchiul cerebral, componente. Ventriculul IV.</li><li>3. Diencefalul. Ventriculul III.</li><li>4. Emisferele cerebrale.</li><li>5. Localizarea funcțiilor în cortexul cerebral. Sistemul limbic.</li><li>6. Substanța albă a emisferelor. Nucleele bazale. Ventriculele laterale.</li><li>7. Meningele cerebral și lichidul cerebrospinal.</li><li>8. Căile conductoare ale sistemului nervos central.</li><li>9. Nervii spinali, ramurile lor.</li><li>10. Plexul cervical.</li><li>11. Plexul brahial.</li><li>12. Nervii spinali toracici.</li><li>13. Plexul lombar.</li></ol>



**CD 8.5.1**  
**CURRICULUM DISCIPLINĂ**  
**PENTRU STUDII UNIVERSITARE**

<b>Redacția:</b>	<b>07</b>
<b>Data:</b>	<b>15.04.2019</b>
<b>Pag. 7/12</b>	

**Obiective**

**Unități de conținut**

- ✓ dezvoltarea opiniilor proprii privind particularitățile individuale, de vârstă și de gen ale componentelor SNC și periferic.

14. Plexul sacral.

**Capitolul 6.**  
**ANATOMIA RADIOLOGICĂ SEȚIONALĂ A SPATELUI**

- **să definească:**
  - ✓ regiunile spatelui și a coloanei vertebrale;
  - ✓ planurile folosite în investigații pe membre
- **să cunoască:**
  - ✓ componentele aparatului locomotor (osteologia, artrologie și miologia) a spatelui în aspect secțional;
  - ✓ structurile sistemului nervos periferic a spatelui în aspect secțional;
  - ✓ componentele sistemului vascular (arterial, venos și limfatic a spatelui în aspect secțional);
- **să demonstreze:**
  - ✓ formațiunile anatomice pe imagini ale secțiunilor anatomice și imagistice.
  - ✓ pe material cadaveric, mulaje, cu transferul cunoștințelor pe viu;
- **să aplice** criteriile de diferențiere a formațiunilor anatomice pe imaginile secționale anatomice și imagistice;
- **să integreze** cunoștințele anatomice cu disciplinele clinice prin:
  - ✓ formularea concluziilor pe marginea materiei studiate;
  - ✓ dezvoltarea opiniilor proprii referitor la particularitățile anatomice individuale, de vârstă și de gen
  - ✓ identificarea localizării structurilor anatomice.

Sistemul osos în imagini secționale a spatelui  
Sistemul articular în imagini secționale a spatelui;  
Sistemul muscular în imagini secționale a spatelui r  
Sistemul nervos în imagini secționale a spatelui  
Sistemul vascular în imagini secționale a spatelui

**Capitolul 7.**  
**ANATOMIA RADIOLOGICĂ SEȚIONALĂ ALE MEMBRELOR SUPERIOARE ȘI INFERIOARE**

- **să definească:**
  - ✓ regiunile membrelor superioare și a celor inferioare;
  - ✓ planurile folosite în investigații pe membre
- **să cunoască:**
  - ✓ componentele aparatului locomotor (osteologia, artrologie și miologia) ale membrului superior în aspect secțional;
  - ✓ componentele aparatului locomotor (osteologia, artrologie și miologia) ale membrului inferior în aspect secțional;
  - ✓ structurile sistemului nervos periferic ale membrelor superioare și inferioare în aspect secțional;
  - ✓ componentele sistemului vascular (arterial, venos și limfatic) ale membrelor superioare și inferioare în aspect secțional;
- **să demonstreze:**
  - ✓ formațiunile anatomice pe imagini ale secțiunilor anatomice și imagistice.
  - ✓ pe material cadaveric, mulaje, cu transferul cunoștințelor pe viu;
- **să aplice** criteriile de diferențiere a formațiunilor anatomice pe imaginile secționale anatomice și imagistice;
- **să integreze** cunoștințele anatomice cu disciplinele clinice prin:
  - ✓ formularea concluziilor pe marginea materiei studiate;
  - ✓ dezvoltarea opiniilor proprii referitor la particularitățile anatomice individuale, de vârstă și de gen
  - ✓ identificarea localizării structurilor anatomice.

Sistemul osos în imagini secționale al membrelor superior și inferior  
Sistemul articular în imagini secționale al membrelor superior și inferior;  
Sistemul muscular în imagini secționale al membrelor superior și inferior  
Sistemul nervos în imagini secționale al membrelor superior și inferior  
Sistemul vascular în imagini secționale al membrelor superior și inferior



**CD 8.5.1**  
**CURRICULUM DISCIPLINĂ**  
**PENTRU STUDII UNIVERSITARE**

<b>Redacția:</b>	<b>07</b>
<b>Data:</b>	<b>15.04.2019</b>
<b>Pag. 8/12</b>	

**VII. COMPETENȚE PROFESIONALE (SPECIFICE (CS) ȘI TRANSFERABILE (CT)) ȘI FINALITĂȚI DE STUDIU**

✓ **COMPETENȚE PROFESIONALE (specifice) (CS):**

- CS1. Cunoașterea, înțelegerea și utilizarea limbajului anatomic radiologic secțional;
- CS2. Cunoașterea obținerii imaginilor anatomice și paraclinice,
- CP3. Cunoașterea organizării corpului uman în secțiuni anatomice;
- CP4. Identificarea formațiunilor anatomice pe imaginile paraclinice;
- CP5. Aplicarea cunoștințelor acumulate la disciplină în practica medicală;
- CP6. Rezolvarea problemelor de situație și formularea concluziilor;
- CP7. Efectuarea diverselor manopere practice și procedee pentru realizarea activităților profesionale specifice specialității pe baza cunoștințelor anatomice referitoare la anatomia radiologică secțională și altor discipline fundamentale.

✓ **COMPETENȚELE TRANSVERSALE(CT):**

- CT1. Dezvoltarea capacității de autonomie decizională;
- CT2. Formarea atitudinii personale;
- CT3. Abilitatea de interacțiune socială și activitatea în grup;
- CT4. Încadrarea în proiecte interdisciplinare, activități extra curriculare;
- CT5. Realizarea activităților și exercitarea rolurilor specifice studierii disciplinei în echipă;
- CT6. Dezvoltarea diferitor tehnici de învățare;
- CT7. Selectarea materialelor digitale, analiza critică și formularea unor concluzii;
- CT8. Prezentarea proiectelor științifice individuale;
- CT9. Autoevaluarea obiectivă a competențelor de formare profesională continuă în scopul dezvoltării abilităților personale și profesională.

✓ **FINALITĂȚILE DISCIPLINEI**

- să posede cunoștințe despre structura, topografia și particularitățile anatomice omului în aspect secțional;
- să înțeleagă principiile de aplicare și transfer a cunoștințelor în practica medicală;
- să evalueze locul și rolul anatomiei radiologice secționale în pregătirea preclinică a studentului-cu specificul în diagnostic medical și tehnologii de tratament;
- să fie capabil să implementeze cunoștințele acumulate în activitatea de cercetător;
- să posede competențe de analiză și sinteză a cunoștințelor și informației științifice obținute și să fie capabil de a utiliza critic și cu încredere tehnologiile informaționale și de comunicare.





**CD 8.5.1**  
**CURRICULUM DISCIPLINĂ**  
**PENTRU STUDII UNIVERSITARE**

**Redacția:** 07

**Data:** 15.04.2019

**Pag. 9/12**

**VIII. LUCRUL INDIVIDUAL AL STUDENTULUI**

<b>Nr.</b>	<b>Produsul preconizat</b>	<b>Strategii de realizare</b>	<b>Criterii de evaluare</b>	<b>Termen de realizare</b>
1.	Lucrul cu sursele bibliografice și resursele informaționale	<p>A studia atent materialul din manuale și prelegerea ce se referă la tema respectivă.</p> <p>A face cunoștință cu subiectele la temă, care necesită o reflecție asupra materiei date.</p> <p>A face cunoștință cu lista surselor informaționale suplimentare la temă și selectarea celor mai potrivite surse pentru studierea materialului cu identificarea subiectelor cheie la tema respectivă.</p> <p>Formularea concluziilor cu privire la importanța temei studiate.</p>	Capacitatea de a extrage esențialul; abilități interpretative; volumul muncii.	Pe parcursul semestrului
2.	Lucrul cu materialele cursului	<p>Înainte de a începe lucrul studentul va face cunoștință cu tema și va analiza informația din indicația metodică, prelegeri, culegerile de scheme și alte surse ce îl vor ajuta la îndeplinirea sarcinilor.</p> <p>Rezolvarea consecutivă a sarcinilor.</p> <p>La finele fiecărei teme se vor face anumite concluzii, care pot fi discutate cu colegii.</p> <p>Verificarea finalităților și aprecierea realizării lor.</p> <p>Pentru îndeplinirea sarcinilor puse în fața studentului va fi necesar de consultat și surse informaționale suplimentare.</p>	Volumul de muncă; lucrul cu materialele cursului și rezolvarea sarcinilor propuse la tema respectivă; abilitatea formulării concluziilor.	Pe parcursul semestrului
3.	Lucrul cu materiale <i>on-line</i>	Autoevaluarea prin vizualizarea surselor <i>on-line</i> , studierea materialelor <i>on-line</i> de pe SITE catedrei etc., exprimarea opiniilor proprii prin forum și chat.	Numărul și durata intrărilor pe SITE, rezultatele autoevaluărilor	Pe parcursul semestrului



**CD 8.5.1**  
**CURRICULUM DISCIPLINĂ**  
**PENTRU STUDII UNIVERSITARE**

<b>Redacția:</b>	<b>07</b>
<b>Data:</b>	<b>15.04.2019</b>
<b>Pag. 10/12</b>	

## IX. SUGESTII METODOLOGICE DE PREDARE-ÎNVĂȚARE-EVALUARE

- **Metode de predare utilizate**

Cursul de *anatomie radiologică secțională*, este predat în manieră clasică: cu prelegeri, lecții practice și lucru individual.

Prelegerile sunt expuse de către titularii de curs. Se practică prelegerea interactivă.

La predarea disciplinei *anatomia radiologică secțională*, sunt folosite diferite metode și procedee didactice, orientate spre însușirea eficientă și atingerea obiectivelor procesului didactic.

În cadrul lecțiilor teoretice, de rând cu metodele tradiționale (*curs-expunere, curs-conversație, curs de sinteză*) se folosesc și metode moderne (*curs-dezbatere, curs cu probleme*).

În cadrul lucrului practic și individual, studenții utilizează forme de activitate individuală, frontală, în grup.

Pentru însușirea mai profundă a materialului, se folosesc diferite sisteme semiotice (limbaj științific, limbaj grafic și computerizat) și materiale didactice.

În cadrul cursurilor și activităților extracurriculare sunt folosite Tehnologiile Informaționale de Comunicare – prezentări PowerPoint.

- **Metode de învățare recomandate**

**Observația:** Identificarea unor structuri anatomice pe imaginile anatomice secționale și paraclinice și descrierea acestora.

**Analiza:** Descompunerea imaginară a întregului în părți componente. În special integrarea și dezintegrarea structurilor anatomice volum-metric și planice (2D în/din 3D). Evidențierea elementelor esențiale. Studiarea fiecărui element ca parte componentă a întregului.

**Analiza schemei/figurii:** Selectarea informației necesare. Recunoașterea în baza cunoștințelor și informației selectate structurile indicate în schemă, desen. Analiza funcțiilor/rolului structurilor recunoscute.

**Comparația:** Analiza primului obiect/proces dintr-o grupă și determinarea trăsăturilor lui esențiale. Analiza celui de-al doilea obiect/proces și stabilirea particularităților lui esențiale. Compararea obiectelor/proceselor și evidențierea trăsăturilor comune. Compararea obiectelor/proceselor și determinarea deosebirilor. Stabilirea criteriilor de deosebire. Formularea concluziilor.

**Clasificarea:** Identificarea structurilor/proceselor pe care trebuie clasificate. Determinarea criteriilor în baza cărora trebuie făcută clasificarea. Repartizarea structurilor/proceselor pe grupe după criteriile stabilite.

**Elaborarea schemei:** Selectarea elementelor, care trebuie să figureze în schemă. Redarea elementelor alese prin diferite simboluri/culori și indicarea relațiilor între ele. Formularea unui titlu adecvat și legenda simbolurilor folosite.

**Modelarea:** Identificarea și selectarea elementelor necesare pentru modelarea fenomenului. Imaginarea (grafic, schematic) a fenomenului studiat. Realizarea fenomenului respectiv folosind modelul elaborat. Formularea concluziilor, deduse din argumente sau constatări.

**Experimentul:** Formularea unei ipoteze, pornind de la fapte cunoscute, cu privire la procesul/fenomenul studiat. Verificarea ipotezei prin realizarea proceselor/fenomenelor studiate în condiții de laborator. Formularea concluziilor, deduse din argumente sau constatări.

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

„Masa rotundă”; „Interviul de grup”; „Studiul de caz”.

Lucrări practice virtuale.



**CD 8.5.1**  
**CURRICULUM DISCIPLINĂ**  
**PENTRU STUDII UNIVERSITARE**

<b>Redacția:</b>	<b>07</b>
<b>Data:</b>	<b>15.04.2019</b>
<b>Pag. 11/12</b>	

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

**Curentă:** se efectuează pe parcursul procesului educațional în cadrul prelegerilor, seminarelor, activităților practice, consultațiilor prin verificarea cunoștințelor frontală sau/și individuală și vizează atât activitățile realizate în contact direct cu profesorul, cât și lucrul individual al studenților.

Evaluare curentă include:

- ✓ lucrări de control;
- ✓ demonstrarea pe piesele secționale anatomice a formațiunilor incluse în programa analitică a disciplinei;
- ✓ demonstrarea pe piesele secționale radiologice a formațiunilor incluse în programa analitică a disciplinei;
- ✓ rezolvarea testelor docimologice în SIMU;
- ✓ reprezentarea grafică a schemelor la anumite subiecte;
- ✓ rezolvarea problemelor de situație.

La disciplina *Anatomia radiologică secțională* pe parcursul semestrului de studiu sunt organizate **2 totalizări** (evaluare formativă) și **evaluarea deprinderilor practice** după cum urmează:

**Totalizarea nr. 1** – Anatomia radiologică secțională a trunchiului (evaluare – oral/deprinderi practice + lucrul individual).

**Totalizarea nr. 2** – Anatomia radiologică secțională a sistemului nervos, capului, gâtului și a membrelor (evaluare – oral/deprinderi practice + *testare* + lucrul individual).

**Evaluarea finală a deprinderilor practice.**

La examenul de promovare la Anatomia radiologică secțională sunt admiși doar studenții care au obținut nota semestrială 5,0 și mai mult și au recuperat toate absențele la lucrările practice. Studenții care au absențe la prelegeri vor fi taxați cu întrebări suplimentare discutate la orele de curs.

**Finală:**examen

Examenul la disciplina anatomia omului este constituit din evaluare prin **testare în SIMU**.

**Nota generală** se definitivează reieșind din 2 componente: **nota medie semestrială** cu coeficientul 0,5 și **testarea în SIMU** cu coeficientul 0,5.

Evaluarea cunoștințelor se apreciază cu note de la 10 la 1,0 (cu zecimale).



**CD 8.5.1**  
**CURRICULUM DISCIPLINĂ**  
**PENTRU STUDII UNIVERSITARE**

<b>Redacția:</b>	<b>07</b>
<b>Data:</b>	<b>15.04.2019</b>
<b>Pag. 12/12</b>	

**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
<b>1,00-3,00</b>	<b>2</b>	<b>F</b>
<b>3,01-4,99</b>	<b>4</b>	<b>FX</b>
<b>5,00</b>	<b>5</b>	<b>E</b>
<b>5,01-5,50</b>	<b>5,5</b>	
<b>5,51-6,0</b>	<b>6</b>	
<b>6,01-6,50</b>	<b>6,5</b>	<b>D</b>
<b>6,51-7,00</b>	<b>7</b>	
<b>7,01-7,50</b>	<b>7,5</b>	<b>C</b>
<b>7,51-8,00</b>	<b>8</b>	
<b>8,01-8,50</b>	<b>8,5</b>	<b>B</b>
<b>8,51-8,00</b>	<b>9</b>	
<b>9,01-9,50</b>	<b>9,5</b>	<b>A</b>
<b>9,51-10,0</b>	<b>10</b>	

Nota medie anuală și notele tuturor etapelor de examinare finală – 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.*

## **X. BIBLIOGRAFIE RECOMANDATĂ**

### **A. Obligatorie:**

1. Materialele cursurilor.
2. Madden Michael E., Introduction to sectional anatomy, Lippincot 2nd or 3rd Ed, 2008, 2013
3. Moeller T.B., Reif E., Pocket atlas of Sectional anatomy, Thieme, 3rd Ed., Vol 1-3, 2007

### **B. Suplimentară:**

1. Visible human project, [https://www.nlm.nih.gov/research/visible/visible\\_gallery.html](https://www.nlm.nih.gov/research/visible/visible_gallery.html)
2. Online MRI and CT sectional anatomy, <https://omcsa.org/>
3. MRI masters, <https://mrimaster.com/anatomy%20brain%20sagittal.html>
4. Cross sectional Anatomy, <https://www.sciencedirect.com/topics/medicine-and-dentistry/cross-sectional-anatomy>
5. Human Sectional Anatomy: Pocket atlas of body sections, CT and MRI images, Fourth edition, 2017
6. KEITH L. MOORE, ARTUR F. DALLEY, ANNE M.R. AGUR. Clinically Oriented Anatomy, 6-th ed., 2007.
7. NETTER FRANK H. Atlas of Human Anatomy. 4-th Edition, Elsevier, 2006.