



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ PENTRU
STUDII UNIVERSITARE

Redacția: 09

Data: 08.09.2021

Pag. 1/9

FACULTE DE MEDECINE

PROGRAMME D'ÉTUDES 0912.1 MÉDECINE

DÉPARTEMENT DE RADIOLOGIE ET D'IMAGERIE

APPROUVÉ

à la réunion de la Commission pour l'assurance
de la qualité et l'évaluation du curriculum
Faculté de Médecine

Protocole Nr. 1 dr 16.09.21

Président, MD, PhD, professeur d'université

Suman Serghei

APPROUVÉ

à la réunion du Conseil de la Faculté de
Médecine

Protocole Nr. 1 du 21.09.21

Doyen de la Faculté, MD, PhD, professeur
d'université

Plăcintă Gheorghe

APPROUVÉ

à la réunion du Département de radiologie et d'imagerie

Protocole Nr. 05 du 10.09.2021

Chef de département, MD, PhD, professeur associé,

Codreanu Ion

CURRICULUM

DISCIPLINE RADIOLOGIE CLINIQUE

Études intégrées, cycle I

Type de cours: **Discipline optionnelle**

Curriculum développé par l'équipe d'auteurs:

Maliga Oxana, MD, PhD, professeur associé

Codreanu Ion, MD, PhD, professeur associé

Chişinău, 2021



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ PENTRU STUDII UNIVERSITARE

Redacția: **09**

Data: **08.09.2021**

Pag. 2/9

I. PRÉLIMINAIRES

- Présentation générale de la discipline: la place et le rôle de la discipline dans la formation des compétences spécifiques du programme de formation professionnelle / spécialisée.

La discipline "radiologie clinique" est la bienvenue pour les étudiants internationaux de la faculté de médecine II. Il s'agit d'une discipline clinique en cours de préparation du futur spécialiste, notamment dans l'interprétation des radiographies standard des unités nosologiques les plus couramment rencontrées dans les pathologies du système respiratoire, du tube digestif, du système ostéo-articulaire et du système urinaire. Le matériel de la discipline est basé sur les connaissances des étudiants acquises en étudiant l'anatomie, la physiologie, le matériel des cours "Radiologie et radioprotection" et "Imagerie médicale", la médecine interne, la chirurgie générale et il est exposé en étroite relation avec les disciplines cliniques.

- La mission du curriculum (but) en formation professionnelle:
Préparer les étudiants à l'interprétation des radiographies standard dans les pathologies les plus couramment rencontrées dans la pratique médicale actuelle, avec la mise de diagnostic radiologique.
- Langue (s) d'enseignement: français;
- Bénéficiaires: Etudiants en 6ème année, Faculté de Médecine.

II. ADMINISTRATION DE LA DISCIPLINE

Code de la discipline	S.11.A.098.1		
Nom de la discipline	Radiologie clinique		
Responsable (s) de la discipline	dr. în medicină, conf. univ. Oxana Malîga dr. hab. în medicină, conf. univ. Ion Codreanu		
Année	VI	Semestre(s)	XI
Nombre total d'heures			30
Cours	10	Travaux pratiques	10
Séminaires		Travail individuel	10
Formation clinique			
Forme d'évaluation	E	Nombre de crédits	1



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ PENTRU STUDII UNIVERSITARE

Redacția: 09

Data: 08.09.2021

Pag. 3/9

III. OBJECTIFS DE FORMATION DANS LA DISCIPLINE

À la fin de l'étude de la discipline, l'étudiant sera capable de:

✓ ***Au niveau de la connaissance et de la compréhension:***

- connaître les particularités de l'application des vues radiographiques standard en fonction d'une pathologie suspectée,
- connaître les particularités de l'anatomie radiologique des poumons, du système digestif, du système rénal, de l'appareil ostéo-articulaire dans le cas de variantes développementaux normaux et d'anomalies du développement,
- comprendre les indications et les contre-indications de l'examen radiographique standard basé sur une pathologie suspectée,
- connaître la sémiologie radiologique standard des unités de nosologie fréquemment rencontrée dans la pratique médicale courante,
- connaître les règles d'interprétation de la radiographie standard en fonction de la région étudiée et de la pathologie suspectée.

✓ ***au niveau de l'application:***

- apprécier la qualité de la radiographie standard,
- reconnaître les caractéristiques anatomiques normales et pathologiques de la région examinée,
- pouvoir établir l'unité de pathologie nosologique des poumons, du tube digestif, de l'appareil rénal, de l'appareil ostéo-articulaire en radiographie standard,
- être capable d'interpréter de manière autonome des radiographies standard dans les pathologies les plus couramment rencontrées dans la pratique médicale actuelle avec l'établissement du diagnostic radiologique.

✓ ***au niveau de l'intégration:***

- apprécier l'importance de la Radiologie clinique dans le contexte de la Médecine.
- aborder de manière créative les problèmes de diagnostic au niveau de l'unité nosologique.
- avoir les compétences nécessaires pour mettre en œuvre et intégrer les connaissances accumulées dans les disciplines cliniques.

IV. CONDITIONS ET EXIGENCES PRÉLIMINAIRES

- connaissance de l'anatomie et de la physiologie humaines,
- connaissance du matériel de cours de Radiologie et radioprotection et d'Imagerie médicale,
- connaissance des signes cliniques et paracliniques des maladies étudiées dans les disciplines cliniques respectives.

V. THÈMES ET ESTIMATION DES HEURES

Cours, travaux pratiques / travaux de laboratoire / séminaires et travaux individuels

Nr.	THÈME	Nombre d'heures		
		Conférences	Travaux pratiques	Travail individuel
1.	Investigation radiographique en pathologie respiratoire.	4	4	3



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ PENTRU STUDII UNIVERSITARE

Redacția: 09
Data: 08.09.2021
Pag. 4/9

Nr.	THÈME	Nombre d'heures		
		Conféren- ces	Travaux pratiques	Travail individuel
2.	Investigation radiographique en pathologie du tube digestif.	2	2	3
3.	Investigation radiographique dans la pathologie de l'appareil ostéo-articulaire.	2	2	3
4.	Investigation radiographique dans la pathologie du système urinaire.	2	2	1
Total		10	10	10

VI. COMPÉTENCES PRATIQUES, ACQUIS A LA FIN DU COURS

Les compétences pratiques essentielles sont :

- Interprétation de l'image radiographique: Pleurésie exsudative.
- Interprétation de l'image radiographique : Pneumonie.
- Interprétation de l'image radiographique: cancer du poumon.
- Interprétation de l'image radiographique : Pneumothorax.
- Interprétation de l'image radiographique: Occlusion intestinale.
- Interprétation de l'image radiographique : Perforation d'une cavité abdominale.
- Interprétation de l'image radiographique: Diverticule oesophagien.
- Interprétation de l'image radiographique : Ulcère gastrique.
- Interprétation de l'image radiographique: Cancer gastrique.
- Interprétation de l'image radiographique: cancer du côlon.
- Interprétation de l'image radiographique : Fracture.
- Interprétation de l'image radiographique: Luxation.
- Interprétation de l'image radiographique: Tumeur osseuse.
- Interprétation de l'image radiographique : Calculs urinaires.
- Interprétation de l'image radiographique: Anomalie du développement rénal.
- Interprétation de l'image radiographique: Formation de volume du système urinaire.

VII. OBJECTIFS DE RÉFÉRENCE ET UNITÉS DE CONTENU

Objectifs	Unités de contenu
Thème (Chapitre) 1. Investigation radiographique en pathologie respiratoire.	
<ul style="list-style-type: none">• connaître l'anatomie radiologique, les variantes normales et les anomalies du développement de l'appareil respiratoire• pouvoir établir l'unité nosologique de pathologie respiratoire en radiographie standard• démontrer la capacité d'interprétation autonome des radiographies standard dans les pathologies pulmonaires les plus couramment rencontrées dans la pratique	1. Particularités de l'examen radiologique standard de l'appareil respiratoire.
	2. Algorithme de diagnostic radiologique standard positif et différentiel dans les maladies inflammatoires de l'appareil respiratoire.
	3. Algorithme de diagnostic radiologique standard positif et différentiel dans la pleurésie.
	4. Algorithme de diagnostic radiologique standard positif et différentiel dans la tuberculose pulmonaire.
	5. Algorithme de diagnostic radiologique standard positif et différentiel dans le cancer du poumon.



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ PENTRU STUDII UNIVERSITARE

Redacția: 09

Data: 08.09.2021

Pag. 5/9

Objectifs	Unités de contenu
<p>médicale actuelle avec la formulation du diagnostic radiologique</p> <ul style="list-style-type: none">intégrer les connaissances acquises dans les disciplines cliniques	<p>6. Algorithme de diagnostic radiologique standard positif et différentiel dans le pneumothorax et l'emphysème pulmonaire.</p>
Thème (Chapitre) 2. Investigation radiographique en pathologie du tube digestif.	
<ul style="list-style-type: none">connaître l'anatomie radiologique, les variantes normales et les anomalies du développement du tube digestifpouvoir établir l'unité nosologique de pathologie du tube digestif en radiographie standarddémontrer la capacité d'interprétation autonome des radiographies standard dans les pathologies du tube digestif les plus couramment rencontrées dans la pratique médicale actuelle avec la formulation du diagnostic radiologiqueintégrer les connaissances acquises dans les disciplines cliniques	<p>1. Particularités de l'examen radiologique standard du tube digestif.</p>
	<p>2. Algorithme de diagnostic radiologique standard positif et différentiel en pathologie oesophagienne.</p>
	<p>3. Algorithme de diagnostic radiologique standard positif et différentiel en pathologie de l'estomac et du duodénum.</p>
	<p>4. Algorithme de diagnostic radiologique standard positif et différentiel en pathologie de l'intestin grêle.</p>
	<p>5. Algorithme de diagnostic radiologique standard positif et différentiel en pathologie du côlon.</p>
	<p>6. Algorithme de diagnostic radiologique standard positif et différentiel dans le syndrome abdominal aigu.</p>
Thème (Chapitre) 3. Investigation radiographique dans la pathologie de l'appareil ostéo-articulaire.	
<ul style="list-style-type: none">connaître l'anatomie radiologique, les variantes normales et les anomalies du développement de l'appareil ostéo-articulairepouvoir établir l'unité nosologique de pathologie de l'appareil ostéo-articulaire en radiographie standarddémontrer la capacité d'interprétation autonome des radiographies standard dans les pathologies de l'appareil ostéo-articulaire les plus couramment rencontrées dans la pratique médicale actuelle avec la formulation du diagnostic radiologiqueintégrer les connaissances acquises dans les disciplines cliniques	<p>1. Méthodes d'imagerie pour l'examen des maladies chirurgicales. La valeur de l'échographie abdominale dans les pathologies abdominales chirurgicales.</p>
	<p>2. Algorithme de diagnostic d'imagerie dans l'abdomen aigu (radiographie standard, scanner, échographie).</p>
	<p>3. Évaluation radiologique en pathologie chirurgicale de la vésicule biliaire. Cholangiographie. Types: endoscopique, peropératoire, postopératoire sur le tube de Kehr (tube en "T"), par IRM. Indications de cholangiographie par IRM.</p>
	<p>4. Algorithme de diagnostic d'imagerie dans la hernie hiatale.</p>
	<p>5. Algorithme de diagnostic d'imagerie dans les masses pathologiques: tube digestif, foie, pancréas, vésicule biliaire.</p>
	<p>6. Évaluation radiologique de l'estomac opéré.</p>
	<p>7. Évaluation par imagerie du liquide intra-abdominal.</p>
Thème (Chapitre) 4. Investigation radiographique dans la pathologie du système urinaire.	
<ul style="list-style-type: none">connaître l'anatomie radiologique, les variantes normales et les anomalies du développement du système urinairepouvoir établir l'unité nosologique de pathologie du système urinaire en radiographie standarddémontrer la capacité d'interprétation autonome des radiographies standard dans les pathologies du système urinaire les plus couramment rencontrées dans la pratique médicale actuelle avec la formulation du diagnostic radiologique	<p>1. Particularités de l'examen radiologique standard du système urinaire.</p>
	<p>2. Algorithme de diagnostic radiologique standard positif et différentiel dans les malformations congénitales du système urinaire.</p>
	<p>3. Algorithme de diagnostic radiologique standard positif et différentiel dans les kystes et les tumeurs des reins et de la vessie.</p>
	<p>4. Algorithme de diagnostic radiologique standard positif et différentiel dans la lithiase urinaire.</p>



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ PENTRU STUDII UNIVERSITARE

Redacția: 09

Data: 08.09.2021

Pag. 6/9

Objectifs	Unités de contenu
• intégrer les connaissances acquises dans les disciplines cliniques	5. Algorithme de diagnostic radiologique standard positif et différentiel dans l'hydronéphrose.
	6. Algorithme de diagnostic radiologique standard positif et différentiel dans la néphroptose.

VIII. COMPETENCES PROFESSIONNELLES (SPECIFIQUES (SC)) ET TRANSVERSALES (TC) ET RESULTATS DES ETUDES

✓ Compétences professionnelles (spécifiques) (SC)

- **CP1.** Exécution responsable des tâches professionnelles avec l'application des valeurs et des normes d'éthique professionnelle, ainsi que des dispositions de la législation en vigueur.
- **CP2.** Connaissance adéquate des sciences sur la structure du corps, les fonctions physiologiques et le comportement du corps humain dans diverses conditions physiologiques et pathologiques, ainsi que les relations entre la santé, l'environnement physique et social.
- **CP3.** Résoudre les situations cliniques en élaborant un plan de diagnostic, de traitement et de réadaptation dans diverses situations pathologiques et en sélectionnant les procédures thérapeutiques appropriées pour celles-ci, y compris la fourniture de soins médicaux d'urgence.
- **CP5.** Intégration interdisciplinaire de l'activité du médecin dans une équipe avec une utilisation efficace de toutes les ressources.

✓ Compétences transversales (CT)

- **CT1.** Autonomie et responsabilité dans l'activité.

✓ Résultats de l'étude

A la fin de l'étude, l'étudiant sera capable de:

- connaître les variantes normales et les anomalies d'anatomie radiologique des poumons, du système digestif, du système urinaire, de l'appareil ostéo-articulaire,
- comprendre les indications et les contre-indications de l'examen radiographique basé sur une pathologie suspectée,
- connaître les particularités de l'application des vues radiographiques standard en fonction d'une pathologie suspectée,
- apprécier la qualité de la radiographie standard,
- interpréter de manière autonome la radiographie standard dans les pathologies les plus couramment rencontrées dans la pratique médicale actuelle avec l'établissement du diagnostic radiologique.

IX. TRAVAIL INDIVIDUEL DES ÉTUDIANTS

Nr.	Le produit attendu	Stratégies de mise en œuvre	Critères d'évaluation	Date limite
1.	Rapport de problème	Communication orale, Présentation Powerpoint,	Connaître et maîtriser le thème, La complétude de	Pour leçon pratique



**CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ PENTRU
STUDII UNIVERSITARE**

Redacția: 09

Data: 08.09.2021

Pag. 7/9

			l'élucidation de la question posée pour la saisine, Capacité à mettre en valeur l'essence du thème, La représentativité des images illustrant le thème, Répondez aux questions, Conformité à la réglementation prescrite	
2.	Devoirs	Travail écrit dans le cahier de travail en fonction de la question ou du problème formulé.	La justesse de résoudre le problème	Être prêt pour la leçon pratique
3.	Résoudre des cas cliniques	Solution écrite dans le cahier d'exercices des problèmes de la situation en termes d'indication des examens d'imagerie et d'interprétation des résultats en fonction du diagnostic présomptif.	La justesse du choix de la méthode d'imagerie optimale Indication correcte des changements radiologiques, selon le diagnostic présomptif.	Être prêt pour la leçon pratique

X. SUGGESTIONS METHODOLOGIQUES POUR L'ÉVALUATION ENSEIGNEMENT-APPRENTISSAGE

• ***Méthodes d'enseignement et d'apprentissage utilisées***

- Cours
 - introductive
 - actuel
 - synthèse
 - théorique et pratique
 - débats
- Leçons pratiques
 - synthèse
 - répétitif
 - débats
- Méthodes traditionnelles
 - étude de cas
 - jouer un rôle
 - interactive
 - des tests

• ***Stratégies / technologies didactiques appliquées (spécifique à la discipline)***

Analyse des résultats radiologiques normaux et pathologiques, de la tomographie par résonance magnétique, des ultrasons et de la médecine nucléaire.

• ***Méthodes d'évaluation (avec indication de la méthode de calcul de la note finale):***

- ✓ **Evaluation en cours:** Les connaissances de chaque étudiant seront évaluées dans chaque leçon de pratique par une ou plusieurs méthodes: réponse orale, tests, papiers de contrôle, interprétation des images, résolution de cas cliniques. 20% de la note est attribué au travail individuel de l'étudiant.



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ PENTRU STUDII UNIVERSITARE

Redacția: 09

Data: 08.09.2021

Pag. 8/9

- ✓ **Evaluation finale:** Semestre XI - examen. Les étudiants dont la note annuelle moyenne est inférieure à "5" ou qui n'ont pas récupéré les notes négatives et les absences des cours pratiques à la fin du module, ne sont pas admis à l'examen. L'examen consiste en une interprétation écrite de radiographie standard (3 radiographies standard, de systèmes différents et de nosologies différentes), chacune évalué à des points de 0 à 10. Note finale de l'examen est la note moyenne des trois radiographies interprétées. La note finale de la discipline est constituée de 0,5 de la note moyenne du module et de 0,5 de celle obtenue à l'examen.

Comment arrondir les notes aux étapes de l'évaluation

Grille de notes intermédiaires (moyenne annuelle, notes des stades de l'examen)	Système de notation national	Équivalent 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	

La note annuelle moyenne et les notes de tous les examens finaux (assisté par ordinateur, test, oral) - toutes seront exprimées en chiffres selon l'échelle de notation (selon le tableau), et la note finale obtenue sera exprimée en deux chiffres décimaux sera passé au carnet de notes.

Le fait de ne pas se présenter à l'examen sans motif valable est enregistré comme "absent" et équivaut à la note 0 (zéro). L'étudiant a droit à 2 demandes répétées de l'examen non réussi.

XI. BIBLIOGRAPHIE RECOMMANDÉE:

A. Obligatoire:

1. Rotaru N., Malîga O., Codreanu I. Radiologie et radioprotection. Manual. Chișinău, 2020.
2. Malîga O., Rotaru N., Obadă A. Imagistica medicală în tabele și algoritme. Recomandări metodice. Chișinău, 2013.
3. Le matériel du cours de Radiologie clinique du département de Radiologie et d'imagerie.

B. Supplémentaire (disponible en format électronique dans le département):

1. David Sutton. Textbook of radiology and imaging, 7th edition.



**CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ PENTRU
STUDII UNIVERSITARE**

Redacția: 09

Data: 08.09.2021

Pag. 9/9

-
2. Hugue Ouellette, Patrice Tetreault – Clinical radiology, made ridiculously simple. Miami, 2002.
3. Corne J. et al. Chest X-ray made easy, Ed. Churchill Livingstone, 2002.