

Imagerie hybride et médecine nucléaire

1. Données sur le programme

1.1 Institution d'enseignement supérieur	UNIVERSITE DE MEDECINE ET PHARMACIE "VICTOR BABEȘ", TIMIȘOARA
1.2 Faculté	FACULTE DE MEDECINE
1.3 Département	XV
1.4 Domaine d'études de..... ¹⁾	SANTE
1.5 Cycle d'études ²⁾	Licence
1.6 Programme d'études/qualification	Temps plein

2. Données sur la discipline

2.1 Nom de la discipline	Imagerie hybride et médecine nucléaire						
2.2 Titulaire des activités de cours	Professeur associé Daniel Malita, Professeur associé Agneta Pusztai						
2.3 Titulaire des travaux pratiques	-						
2.4 Année d'études	IV	2.5 Semestre	II	2.6 Type d'évaluation	Colloque	2.7 Regime de la discipline	Contenu ³⁾ Caractère ³⁾
							DS DO

3. Temps total estimé (nombre d'heures par semestre des activités didactiques)

3.1 Nombre d'heures par semaine	1	3.2 desquelles: cours	1	3.3 travaux dirigés / travaux pratiques /stages	0
3.4 Total heures par semestre du plan d'enseignement	14	3.5 desquelles: cours	14	3.6 travaux dirigés / travaux pratiques /stages	0
Distribution du fonds de temps					Heures
Etude d'après livres, support de cours, bibliographie, notes					20
Documentation supplémentaires en bibliothèque, sur les sites électroniques de spécialité et sur terrain					10
Préparation travaux dirigés /travaux pratiques, travail individuel, comptes rendus, portfolios et essais					4
Tutoriel					
Examinations					2
Autres activités					
3.7 Total heures d'étude individuel	34				
3.8 Total heures par semestre	50				
3.9 Nombre de crédits ⁵⁾	2				

4. Préconditions (là où est le cas)

4.1 de curriculum	Conformément au programme universitaire : Anatomie sectionale/radiologique, Biochimie, Biophysique, Physiopathologie, Morphopathologie, Sémiologie médicale/chirurgicale.
4.2 des compétences	Conformément au programme universitaire : Anatomie radiologique

5. Conditions (là où est le cas)

5.1 de déroulement du cours	<ul style="list-style-type: none"> • Echipament audio-video • Les téléphones mobiles doivent être éteints pendant les cours; les appels téléphoniques ne sont pas autorisés pendant les cours, ni la sortie des étudiants de la salle de cours pour répondre à des appels personnels; • Les retards des étudiants aux cours ne seront pas tolérés car ils perturbent le processus éducatif; • La présence aux cours est obligatoire, avec un maximum de 30% d'absences autorisées.
5.2 de déroulement du séminaire / des travaux pratiques/ du projet	Ce n'est pas le cas

6. Compétences spécifiques accumulées

Compétences professionnelles	<p>C1. Maîtriser les lois et les principes de la physique médicale à tous les niveaux ;</p> <p>C2. Acquérir les connaissances de base pour comprendre les principes techniques de l'imagerie hybride et de la médecine nucléaire utilisés dans la pratique médicale courante (CT, IRM, SPECT, SPECT/CT, PET-CT, PET-MR) ;</p> <p>C3. Assimiler les notions fondamentales de l'imagerie hybride multiparamétrique permettant la détection et la caractérisation des lésions par différentes méthodes d'imagerie hybride radio-nucléaire ;</p> <p>C4. Connaître les indications, contre-indications, possibilités et limites des méthodes d'imagerie hybride et de médecine nucléaire et sélectionner les demandes d'examen adaptées à chaque cas clinique ;</p> <p>C5. Comprendre et interpréter correctement les images et élaborer des rapports d'imagerie et de médecine nucléaire, en corrélation avec les éléments cliniques, en vue d'établir un diagnostic.</p>
Compétences transversales	<p>C1. Identifier les objectifs à atteindre, les ressources disponibles, les conditions de leur achèvement, les étapes de travail, les délais et les risques associés ;</p> <p>C2. Identifier les rôles et les responsabilités au sein de l'équipe, appliquer des techniques de communication et d'optimisation du travail ;</p> <p>C3. Utiliser efficacement les ressources informationnelles, de communication et d'optimisation du travail ;</p> <p>C4. Améliorer continuellement ses connaissances théoriques, pratiques et pédagogiques ainsi que d'élargir son horizon professionnel.</p>

7. Objectifs de la discipline (résultant de la grille des compétences spécifiques accumulées)

7.1 Objectif général de la discipline	Acquisition par les étudiants des notions générales spécifiques à l'imagerie hybride, multiparamétrique et à la médecine nucléaire.
7.2 Objectifs spécifiques	Présentation des aspects sémiologiques actuels et de l'algorithme d'interprétation dans l'évaluation par imagerie multiparamétrique, tomomodensitométrie (CT) et imagerie par résonance magnétique (IRM), ainsi que par les techniques d'imagerie hybride et de médecine nucléaire des patients présentant des caractéristiques spécifiques de l'organe concerné.

8. Contenu

8.1 Cours	Méthodes d'enseignement	Nombre d'heures	Observations
1.Introduction à la médecine nucléaire :bases de la physique médicale nucléaire	Conférence interactive	1	Présentations orales avec des diapositives

2. Interaction des rayonnements avec la matière. Effets biologiques des rayonnements ionisants. Radioprotection en médecine nucléaire.		1	<p>PowerPoint interactives, accompagnées d'une riche iconographie (images scintigraphiques, TEP-CT), avec discussion des aspects techniques, des limites des méthodes, de la sémiologie de l'imagerie, du diagnostic positif et différentiel.</p> <p>Le matériel est révisé et complété avec les informations les plus récentes pertinentes pour la spécialisation.</p> <p>Chaque cours commence par des objectifs éducatifs et se termine par un résumé des concepts présentés.</p>
3. Radiopharmaceutiques utilisés dans les explorations scintigraphiques. Radiopharmaceutiques utilisés en TEP.		1	
4. Technique SPECT. Technique TEP. Principes de la technique, acquisition et reconstruction des données, applications cliniques.		1	
5. Systèmes hybrides - SPECT/CT, TEP-TDM et TEP-IRM - aspects techniques, acquisition d'images, avantages et limitations, applications cliniques.		1	
6. Imagerie hybride et médecine nucléaire dans la pathologie tumorale cérébrale		1	
7. Imagerie hybride et médecine nucléaire dans la pathologie tumorale de la région cervicale		1	
8. Imagerie hybride et médecine nucléaire dans la pathologie tumorale thoracique		1	
9. Imagerie hybride et médecine nucléaire dans la pathologie tumorale du tube digestif		1	
10. Imagerie hybride et médecine nucléaire dans la pathologie tumorale hépato-bilio-pancréatique		1	
11. Imagerie hybride et médecine nucléaire dans la pathologie tumorale réno-urinaire		1	
12. Imagerie hybride et médecine nucléaire dans la pathologie tumorale prostatique et utérine		1	
13. Imagerie hybride et médecine nucléaire dans la pathologie tumorale osseuse		1	
14. Imagerie hybride et médecine nucléaire en onco-hématologie.			
8.2 Travaux dirigés / Laboratoire/Travaux pratiques/Stages	Méthodes d'enseignement - d'apprentissage	Nombre d'heures	Observations

Ce n'est pas le cas	Ce n'est pas le cas		Ce n'est pas le cas
---------------------	---------------------	--	---------------------

9. Corroboracion des contenus de la matière avec les attentes des représentants des communautés épistémiques, des associations professionnelles et des employeurs représentatifs du domaine afférent au programme

Le contenu du cours est conforme à l'évolution de l'imagerie médicale au niveau national et mondial, qui devient un élément essentiel dans l'évaluation pré- et post-thérapeutique du patient oncologique. L'objectif principal du cours est de familiariser l'étudiant en médecine avec les méthodes d'imagerie de pointe en oncologie médicale. L'étudiant qui participe aux cours et aux travaux pratiques d'imagerie hybride, multiparamétrique et de médecine nucléaire acquerra des notions de base sur les techniques d'examen ainsi que sur les indications et les limites de chaque méthode, la technique d'interprétation des images et la capacité d'intégrer le résultat obtenu dans le contexte clinico-biologique du patient.

10. Evaluation

Type d'activité	10.1 Critères d'évaluation	10.2 Méthodes d'évaluation	10.3 Pourcentage dans la note finale
10.4 Cours	Connaissances pour obtenir une note de 10 : <ul style="list-style-type: none"> Reconnaissance de l'aspect normal et pathologique des organes examinés Intégration dans le contexte clinique 	<i>Evaluation finale:</i> <ul style="list-style-type: none"> Questions à choix multiples (10 questions) Reconnaissance de 5 images scintigraphiques / PET-CT 	90 %
		Évaluation continue : discussions de cas, séminaires	10 %
10.6 Standard minimum de performance			
Connaissances pour obtenir une note de 5 : Identification scintigraphique et PET-CT des éléments anatomiques examinés.			

Date du remplissage 22.04.2024	Signature du titulaire du cours: Professeur associé Daniel Malita Professeur associé Agneta Pusztai
	Signature du chef de matière Professeur Florica Birsasteanu
Date de l'avis dans le département 23.04.2024	Signature du directeur du département Professeur Bogdan Andor