

PROGRAMME ET PLANNING UE : **BIOPHYSIQUE ET IMAGERIE**

Responsable(s) de l'UE: Pr Mariano-Goulart D - Dr Boudousq V

Aux responsables, merci d'indiquer les noms des enseignants pour chaque cours et pour chaque site

Objectif Pédagogique:

- 1- Compréhension des phénomènes biophysiques qui interviennent dans l'interaction de rayonnements avec un tissu biologique dans le but d'être capable d'évaluer l'intérêt de leur usage (déterminants des contrastes en imagerie médicale, utilisations en radiothérapie), d'en mesurer les risques (éléments de dosimétrie et de radiobiologie pour les rayonnements ionisants) et d'assurer une radioprotection des patients et des soignants.
- 2-Présentation de bases de biophysique et d'imagerie médicale indispensables à la prescription et à la compréhension des comptes-rendus d'imageries radiologiques (échographie, IRM, radiographies, angiographies, ostéodensitométries, tomodensitométrie) et de médecine nucléaire (scintigraphies gamma et tomographie par émission de positons).

CM / TP / TD	Durée	Titre de l'enseignement	N° du ou des items de rang A ou B concernés au DFGSM	Pré-requis avant cours + support Moodle + Tests	Enseignants MTP	Permanent, Vacataire, Mono appartenant, ATER (5) ou Dr Junior	Commun Sage Femme	Présentiel (1)	Visio (2)	Enregistrement (3)	E-learning (4)
<b>Irradiation</b>											
CM1	6	<b>Interaction Rayonnements ionisants-matière, Dosimétrie (MIRD, X)</b> : Comprendre comment l'interaction d'un rayonnement ionisant avec un patient permet de créer des contrastes et des fous en radiologie et en scintigraphie. Être capable d'évaluer le risque d'une exposition à des rayons X ou gammas, comment s'en protéger et leur intérêt en radiothérapie.	180	Rappels de PASS présentés par le Dr Deshayes sous formes de vidéos et de séances questions/réponses, disponibles sous Moodle.	Denis Mariano-Goulart	Permanent	N	O	N	O	N
CM2	5	<b>Radiobiologie, radiothérapie &amp; radioprotection</b> Comprendre l'origine des pathologies radioinduites, exploiter les rayonnements ionisants en radiothérapie et en protéger patients et soignants.	180	Rappels de PASS présentés par le Dr Deshayes sous formes de vidéos et de séances questions/réponses, disponibles sous Moodle.	Vincent Boudousq	Permanents	N	O	N	N	N
					Vincent Boudousq						
					Pierre-Olivier Kotzki						
<b>Imagerie</b>											
CM3	4	<b>Bases d'imagerie</b> : Comprendre les bases de l'interprétation d'une image médicale en intégrant la réponse des appareils d'imagerie et les contrastes issus de l'interaction d'un rayonnement avec un patient. Savoir échantillonner (numériser) correctement une image médicale. Savoir exploiter des images numérisées (fenêtres de visualisation, palettes de couleurs, reconstructions). Comprendre les principes d'une reconstruction tomographique.	Les OIC d'exams complémentaires dans nombre d'items cliniques	Rappels de PASS présentés par le Dr Deshayes sous formes de vidéos et de séances questions/réponses, disponibles sous Moodle.	Denis Mariano-Goulart	Permanent	N	O	N	O	N
CM4	4	<b>Imagerie X</b> Interpréter les contrastes en radiologie en fonction des tissus explorés, en intégrant les limites de ces imageries liées à la formation de l'image et aux technologies actuelles.	207 ++ les OIC d'exams complémentaires dans nombre d'items cliniques	Rappels de PASS présentés par le Dr Deshayes sous formes de vidéos et de séances questions/réponses, disponibles sous Moodle.	Pierre-Olivier Kotzki	Permanent	N	O	N	N	N
CM5	3	<b>Imagerie US</b> Interpréter les contrastes en imagerie US en fonction des tissus explorés, en intégrant les limites de ces imageries liées à la formation de l'image et aux technologies actuelles.	207 ++ les OIC d'exams complémentaires dans nombre d'items cliniques	Rappels de PASS présentés par le Dr Deshayes sous formes de vidéos et de séances questions/réponses, disponibles sous Moodle.	Pierre-Olivier Kotzki	Permanent	N	O	N	N	N
CM6	4	<b>Imagerie SPECT/PET</b> : Savoir interpréter les contrastes en imagerie scintigraphique en fonction des métabolismes explorés pour les exams scintigraphiques courants, en intégrant les limites de ces imageries liées à la formation de l'image et aux technologies actuelles.	les OIC d'exams complémentaires dans nombre d'items cliniques	Rappels de PASS présentés par le Dr Deshayes sous formes de vidéos et de séances questions/réponses, disponibles sous Moodle.	Denis Mariano-Goulart	Permanent	N	O	N	O	N
CM7	6	<b>RMN &amp; IRM</b> . Interpréter les contrastes en IRM en fonction des tissus explorés et des séquences utilisées, en intégrant les limites de ces imageries liées à la formation de l'image et aux technologies actuelles.	les OIC d'exams complémentaires dans nombre d'items cliniques	Rappels de PASS présentés par le Dr Deshayes sous formes de vidéos et de séances questions/réponses, disponibles sous Moodle.	Catherine Lozza	Permanente	N	O	N	N	N
TD	6+2	RMN & IRM : journée en immersion au CHU (facultatif)			Catherine Lozza	Permanente	N	O	N	N	N

32

LEGENDE: (1) Présence de l'enseignant sur Site (2) Enseignant en distanciel avec étudiants présents sur site (3) Cours à enregistrer pour l'un des deux sites (4) Support de cours uniquement sur

(5) ATER: Attaché(e) Temporaire d'Enseignement et de Recherche