

**2020 - 2021**  
**DFGSM2 - Semestre 1**

**UE BIOPATHOLOGIE IMAGERIE**

Résponsables pédagogiques : Pr Mariano Goulart et Dr Boudousq

Objectifs pédagogiques: A l'issue de cet enseignement, l'étudiant devra être capable de :

- 1- évaluer comparativement et quantitativement le risque d'une exposition à des rayonnements ionisants lors des procédures d'imagerie utilisant des rayonnements X ou gamma,
- 2- mettre en place des procédures de limitation d'exposition et de radioprotection en imagerie ionisante,
- 3- analyser une image médicale en prenant en compte la sensibilité, la résolution et le mode d'acquisition de l'image,
- 4- expliquer les bases élémentaires des techniques de reconstruction tomographique,
- 5- interpréter un contraste sur une image médicale en terme de nature tissulaire en imagerie radiologique (échographie, radiologie X planaire et tomographique, IRM) et en scintigraphie d'émission (scintigraphies gamma et TEP).

Type d'enseignement	Durée	Titre de l'enseignement	Enseignants Montpellier
CM 0	1	Explication de l'UE	D Mariano-Goulart
CM 1	2	Radiobiologie : Effet Biologique des rayonnements	Vincent Boudousq
CM 2	2	Radioprotection : Dose - Temps - Distance	
CM 3	3	Intérêts et applications de l'image numérique : Numérisation, visualisation, traitements, Reconstructions tomographiques	Denis Mariano-Goulart
CM 4	2	Imagerie par rayons X : Principes Physiques - Production des RX – Détections – Formation de l'image -Différentes techniques – dosimétrie	Pierre-Olivier Kotzki
	2		
CM 5	3	Explorations ultrasonores : Principes Physiques - Production des US – Interaction US/tissus - Doppler – Formations des images échographiques	Pierre-Olivier Kotzki
CM 6	3	Imagerie par Résonance Magnétique Nucléaire : Formation de l'image, séquences d'acquisition	Catherine Lozza
CM 7	4	Imagerie par Emission : Traceurs et radiopharmaceutiques, explorations fonctionnelles, Imagerie par émission monophotonique, Tomographie par Emission de Positons	Denis Mariano-Goulart
<b>TP 1</b>	2	Rayonnements, imagerie et radioprotection : Radioactivité	Vincent Boudousq Carine Becamel Laurent Maimoun
<b>TP 2</b>	2	Rayonnements, imagerie et radioprotection : Imagerie ultrasonore	Vincent Boudousq Carine Becamel Laurent Maimoun