Fiche UE MU5BIN16
Ouverture en Neurosciences 1
Module : Imagerie Cérébrale

Responsable	Alain Giron (Alain.Giron@inserm.fr)
Co-responsable	Mélanie Pélégrini-Issac (Melanie.Pelegrini@inserm.fr)

Descriptif	***Parcours type***	***Option***	***Niveau***	***Semestre d'enseignement***	***ECTS***	***Effectif Maximal***
	Neurosciences	Neurosciences Cognitives et Comportementales – NCC Neurosciences Cellulaires et Intégrées – NCI-Sciences de la Vision	M2	S3	3	35

Modalités pédagogiques	***Volume horaire Cours***	***Volume horaire TD***	***Volume horaire TP***	***Présentiel ou distanciel***
	27 à 30 h	0	0	présentiel

Objectifs	Les objectifs de ce module sont de préciser les principes et les spécificités des techniques d'acquisition en imagerie cérébrale chez l'homme ainsi que les approches expérimentales destinées à extraire des biomarqueurs à partir des images.
Thèmes abordés	- Comment aborder un protocole de recherche, un paradigme expérimental - Applications en neuroimagerie fonctionnelle : électroencéphalographie, magnétoencéphalographie, imagerie par résonance magnétique fonctionnelle, tomographie d'émission monophotonique, tomographie d'émission de positons - Grands principes du traitement d'images : recalage, segmentation, lissage - Connectivité anatomique et fonctionnelle - Neuroimagerie préclinique
Compétences acquises à l'issue de l'UE (concepts, méthodologie et outils)	- Acquérir des connaissances des modalités en neuroimagerie fonctionnelle : principes d'acquisition, nature des phénomènes biologiques observés, spécificités/complémentarités et avantages/inconvénients des techniques d'imagerie - Prendre connaissance des procédures de traitement d'images : correction d'artefacts, techniques de prétraitement, traitements statistiques à l'échelle de l'individu ou d'un groupe de sujets. - Maîtriser les grands principes d'élaboration d'un paradigme expérimental
Prérequis	Aucun

Modalités d'évaluation/100	***Ecrit***	***Oral***	***CC***	***Autre***
	100			

Langues utilisées	***Dans les cours, TD, TP***	***Dans les documents, supports***
	Français	Français

Localisation	Faculté de médecine, CHU Pitié-Salpêtrière