SCIENCES, TECHNOLOGIES, SANTÉ

Master | Biologie - santé

- Composante : Faculté des sciences, Faculté de santé
- Ouvert en alternance : Non

Parcours proposés

- M1 | Parcours Sciences
- M1 | Parcours Santé
- M2 | Parcours Interactions cellulaires et applications thérapeutiques (ICAT)
- M2 | Parcours Neurobiologie cellulaire et moléculaire (NCM)
- M2 | Parcours Physiopathologie et pharmacologie vasculaire (PPV)
- M2 | Parcours Coordination de la recherche clinique (CRC)
- M2 | Parcours Signaux et images en biologie et médecine (SIBM)
- M2 | Parcours Man-imal

Présentation

Ce master est organisé :

Autour de 6 parcours thématiques et de modules de spécialisations au choix en recherche clinique approfondie (délivrant une attestation de formation aux bonnes pratiques) ou en sciences des animaux de laboratoire (délivrant le niveau « concepteur » en expérimentation animale).

Le premier semestre est consacré à l'enseignement théorique et à la préparation du projet de recherche de l'étudiant.e.

Le deuxième semestre est consacré à la réalisation d'un travail de recherche qui pourra être conduit dans une structure de recherche du site d'Angers ou après validation par le comité pédagogique du master, dans une autre structure de France ou à l'étranger.

Ce master bénéficie de l'environnement scientifique constitué par l'ensemble des laboratoires labellisés en santé de l'université d'Angers (10 unités de recherches labellisées : INSERM, CNRS ou EA) et appartenant à la Structure Fédérative de Recherche (SFR ICAT 4208) : Interaction Cellulaires et Applications Thérapeutiques. Ce master

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 11 mars 2024

s'appuie aussi sur le développement de la recherche clinique au CHU d'Angers. En fonction du projet de l'étudiant.e, le projet de recherche pourra être conduit dans une structure de recherche du site ou dans une autre structure en France ou à l'étranger.

Objectifs

L'objectif de ce master est de :

- Former les scientifiques aux métiers de chercheurs et d'enseignants-chercheurs mais aussi de leur donner un socle de connaissances et de compétences nécessaires à toutes les professions liées à la recherche en santé

- Former les cliniciens investigateurs et les professionnels de la santé à la conception et à la mise en place d'un protocole de recherche

A l'issue de cette formation, l'étudiant.e pourra mobiliser les connaissances acquises pour concevoir, réaliser, analyser, critiquer et valoriser un projet de recherche dans les domaines thématiques de cette formation.

Admission

Conditions d'admission

Master 1 : s'informer à partir du 29 janvier et candidater du 26 février au 26 mars 2024 sur la plateforme nationale Trouver mon master
Master 2 : candidater en ligne, sur la plateforme eCandidat, accessible à l'adresse https://e-candidature.univ-angers.fr. Phase candidature du 6 mai au 12 juin 2024

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 11 mars 2024

Programme

M1 | Parcours Sciences

M1 | Parcours Sciences

Semestre 1

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE1 - outils commun ICAT-NCM-PPV-RC	UE				3
Anglais	Matière			12h	
Projet Personnel Professionnel	Matière			23h	
UE2 - tronc commun ICAT-NCM-PPV-RC	UE				6
Bio informatique	Matière	12h	8h		
Biostatistique	Matière			52h	
UE3 - tronc commun ICAT-NCM-PPV-RC	UE				3
Alteration génomique pharmaco génétique épigénétique	Matière	24h	3h		
UE4 - tronc commun ICAT-NCM-PPV-RC	UE				3
Bio. Moléculaire de la transcription et traduction	Matière	27h			
UE5 - parcours ICAT-NCM-PPV-RC	UE				12
Immunologie fondamentale	Matière	22h	5h		
Oncogenèse	Matière	21,3h	6,7h		3
Neurobiologie cellulaire et moléculaire	Matière	20h	7h		3
Bases de la physiologie cardio vasculaire et intégrative	Matière	27h			3
UE6 - Travaux pratiques	UE				3
Travaux pratiques intégrés	Matière		10h	40h	

Semestre 2

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE1 - outils	UE				3
Anglais	Matière			12h	
Projet Scientifique Data challenge	Matière			22h	
UE2 - Stage en laboratoire	UE				6
Stage	Matière				
suivi de stage	Matière		3h		
UE3 - tronc commun ICAT-NCM-PPV-RC	UE				6
Vecteurs thérapeutiques	Matière	20h	7h		6
UE4 - tronc commun ICAT-NCM-PPV-RC	UE				3

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 11 mars 2024

İngénierie des macromolécules	Matière	24h	3h		
Bloc optionnel İCAT	Bloc				
UE5 İCAT	UE				3
Génétique moléculaire	Matière	27h			
UE6 İCAT	UE				3
Oncogenèse 2	Matière	21,3h	6,7h		
UE7 İCAT	UE				3
Physiopathologie des maladies cancéreuses	Matière	27h			
UE8 İCAT	UE				3
İmmunologie pathologie et immunologie clinique	Matière	27h			
Bloc optionnel NCM	Bloc				
UE7 NCM	UE				3
Neuropathologie et cibles thérapeutiques	Matière	27h			
UE8 NCM	UE				3
Analyse morphologiques en neurologie	Matière	27h			
Bloc optionnel PPV	Bloc				
UE5 PPV	UE				6
İmmobilité et difficultés de mouvement	Matière	27h			
Santé et activité physique : les outils de l'ingénieur pour évaluer et optimiser	Matière	7h		17h	
UE5 NCM+ PPV	UE				3
Neuropharmacologie	Matière	19h	8h		
UE 6 NCM+PPV	UE				3
Neurosciences cognitives et cliniques	Matière	27h			
Bloc optionnel RC	Bloc				
UE5 RC au choix : soit "İmmobilité et difficultés de mouvement" + "Santé et activité physique" soit "neuropharmacologie" + "neurosciences cognitives et cliniques"	UE				6
Choix 1 İmmobilité et difficulté du mouvement + Santé et activité physique	Matière				
İmmobilité et difficultés de mouvement	Matière	27h			
Santé et activité physique : les outils de l'ingénieur pour évaluer et optimiser	Matière	7h		17h	
Choix 2 Neuropharmacologie + Neurosciences cognitives et cliniques	Matière				
Neuropharmacologie	Matière	19h	8h		
Neurosciences cognitives et cliniques	Matière	27h			
UE6 RC	UE				3
İntroduction à la recherche clinique	Matière	24h	3h		
UE7 RC	UE				3
Module qualifiant en recherche clinique	Matière	27h			

M1 | Parcours Santé

İnformations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 11 mars 2024

M1 | Parcours Santé

Semestre 1

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE1 obligatoire - Semestre 1	UE				15
Tronc commun: Méthodologie de la recherche en santé	Matière	27h			3
Stage de recherche clinique	Matière	150h			12
UE2 - Bases du traitement de l'image	UE	50h	40h		6
UE3 - SPAC statistiques analyses données cliniques	UE	12h	20h		6
UE4 - FORMEDEA	UE	14h			3

Semestre 2

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE5 - SPAC statistiques analyses données cliniques	UE	12h	20h		6
UE11 - Ethique et Recherche	UE	27h			6
UE12 - Traitement d'images et aide au diagnostic	UE	32h	18h		6
UE13 - MİRCA méthodes d'imagerie réponse cancer	UE	12h	21h	32h	6
UE14 - Biologie cellulaire: applications pratiques	UE	8h		16h	6
UE15 - İntelligence artificielle en médecine	UE	40h			6
UE16 - Maladies Allergiques et Recherche en Allergologie	UE	27h			6
İmmunologie fondamentale	Matière	22h	5h		3
Module qualifiant en recherche clinique	UE	27h			3
UE6	UE				3
Module qualifiant en recherche clinique	Matière	27h			
UE7	UE				3
İmmunologie pathologie et immunologie clinique	Matière	27h			
UE8	UE				3
Physiopathologie des maladies cancéreuses	Matière	27h			
UE9	UE				3
UE10	UE				3
Analyse morphologiques en neurologie	Matière	27h			
Neuropathologie et cibles thérapeutiques	UE				
Neuropathologie et cibles thérapeutiques	Matière	27h			

İnformations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 11 mars 2024

M2 | Parcours Interactions cellulaires et applications thérapeutiques (ICAT)

M2 | Parcours Interactions cellulaires et applications thérapeutiques (ICAT)

Semestre 3

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE1 - ICAT, NCM,PPV tronc commun	UE				10
Introduction méthodologique en recherche Bio/santé	Matière				4
Préparation de projet de stage	Matière				6
UE2 - Approfondis optionnels	UE				5
Choix 1 : Recherche clinique approfondie	Matière				5
Choix 2 : Pharmacologie moléculaire	Matière				5
UE3 - Enseignement spécialisé	UE				15
Matière au choix 1	Choix				
Séminaires cancéro-immunologie	Matière				
Séminaires NCM	Matière				
Matière au choix 2	Choix				
Immunorégulation et neuroimmunologie	Matière				
Neuropathologie et médicament de thérapie innovante	Matière				
Cancérologie fondamentale et cancéro-immunologie	Matière				
Oncologie et angiogenèse	Matière	20h			
Métabolomique et métabolisme énergétique cellulaire	Matière				
Pathologies génétiques et thérapie génique	Matière				
Innovations thérapeutiques	Matière				

Semestre 4

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE1 - stage en laboratoire et communication	UE				28
Stage laboratoire	Matière				26
Suivi de stage	Matière				2
UE2 - Module professionnalisant	UE				2
Participation à des conférences scientifiques	Matière				2

M2 | Parcours Neurobiologie cellulaire et moléculaire (NCM)

M2 | Parcours Neurobiologie cellulaire et moléculaire (NCM)

Semestre 3

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 11 mars 2024

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE1 - ICAT, NCM,PPV tronc commun	UE				10
Introduction méthodologique en recherche Bio/santé	Matière				4
Préparation de projet de stage	Matière		12h		6
UE2 - Approfondis optionnels	UE				5
Choix 1 : Recherche clinique approfondie	Matière	24h			5
Choix 2 : Pharmacologie moléculaire	Matière	24h			5
UE3 - Enseignement spécialisé	UE				15
Matière au choix	Choix				
Choix 1 - Séminaires cancéroimmunologie	Matière	20h			
Choix 2 - Séminaires NCM	Matière	20h			
Choix 1 - Physiopathologie axe cerveau-intestin	Matière	20h			
Choix 2 - Neurogénétique et neurohistologie	Matière	20h			
Neuropathologie et médicaments de thérapies innovantes	Matière	20h			
Immunorégulation, Neuroimmunologie	Matière	20h			
Fonctionnement du système nerveux central	Matière	20h			
Approches expérimentales innovantes adaptées au SNC	Matière	20h			
Neuropharmacologie et épidémiologie	Matière	20h			

Semestre 4

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE1 - stage en laboratoire et communication	UE				28
Stage laboratoire	Matière				26
Suivi Stage	Matière				2
UE2 - Module professionnalisant	UE				2
Participation à des conférences scientifiques	Matière				2

M2 | Parcours Physiopathologie et pharmacologie vasculaire (PPV)

M2 | Parcours Physiopathologie et pharmacologie vasculaire (PPV)

Semestre 3

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE1 - ICAT, NCM,PPV tronc commun	UE				10
Introduction méthodologique en recherche Bio/santé	Matière	24h			4
Préparation de projet de stage	Matière			12h	6
UE2 - Approfondis optionnels	UE				5
Choix 1 : Recherche clinique approfondie	Matière	24h			5
Choix 2 : Pharmacologie moléculaire	Matière	24h			5
UE3 - Enseignement spécialisé	UE				15

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 11 mars 2024

Fonctions cardiovasculaires et canalopathies	Matière	20h
Pharmacologie cardiovasculaire	Matière	20h
Biologie vasculaire / remodelage cardiaque	Matière	20h
Fonctions vasculaires et conditions environnementales	Matière	20h
Risque vasculaire et hémostase	Matière	15h
Fonctions vasculaires en situation pathologique	Matière	20h
Médecine mitochondriale	Matière	20h
Imagerie vasculaire	Matière	10h

Semestre 4

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE1 - stage en laboratoire et communication	UE				28
Stage laboratoire	Matière				28
Suivi Stage	Matière				2
UE2 - Module professionnalisant	UE				2
Participation à des conférences scientifiques	Matière				2

M2 | Parcours Coordination de la recherche clinique (CRC)

M2 | Parcours Coordination de la recherche clinique (CRC)

Semestre 3

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE1 - ICAT, NCM,PPV tronc commun	UE				10
Introduction méthodologique en recherche Bio/santé	Matière	24h			4
UE2 - Module approfondi	UE				2
Module: recherche clinique approfondie	Matière	24h			
UE3 - Droit et Réglementation	UE				7
Réglementation et système qualité	Matière	23h			
Réglementation des essais	Matière	10h			
Vigilance	Matière	7h			
UE4 - Formation scientifique et technologique	UE				7
Recherche clinique	Matière	33,5h			
Documentation	Matière	6h			
Retour Expérience	Matière	23,5h			
Méthodologie	Matière	12h			
UE5 - Gestion de projet en Recherche Clinique	UE				6
Management TEC,ARC, IRC	Matière	12h			
Gestion de projets de recherche	Matière	9h			
Animation de réunion et prise de parole publique	Matière	8h			

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 11 mars 2024

Entretien, aspects RH et motivationnels	Matière	21h			
UE6 - Gestion des Données	UE				6
Épidata	Matière	3h			
Data management	Matière	7h			
Excel	Matière	7h			
Étude sur données	Matière	9h			
Gestion des flux de données	Matière	9h			

Semestre 4

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE1 - stage en structure privée ou publique	UE				30

M2 | Parcours Signaux et images en biologie et médecine (SIBM)

M2 | Parcours Signaux et images en biologie et médecine (SIBM)

Semestre 3

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE1 - Développements récents capteurs et méthodes en imagerie	UE				5
Imagerie par Résonance Magnétique (IRM)	Matière	6h			
Partenaires : IRM/Capteurs Biomécaniques/TEP-TDM/CBCT	Matière	22h			
UE2 - Méthodes avancées Traitement données spatio-temporelles	UE				5
Analyse d'images/Recalage/Géométrie discrète/Segmentation	Matière	30h			5
UE3 - Méthodes de gestion des données massives et complexes	UE				5
Compression/Qualité en imagerie médicale	Matière	9h			
Normalisation/Workflows/Indexation/Confidentialité/Tatouage	Matière	21h			
UE4 - Processus physiopathologiques	UE				5
IRM quantitative et agent de contraste	Matière	3h			
Quantification/Vectorisation et théranostique	Matière	26h			
UE5 - Procédure médicale/chirurgicale assistée par ordinateur	UE				5
Visualisation/Modélisation/Robotique/Simulation	Matière	37h			
UE6 - Méthodes en recherche clinique	UE				5
Réglementation/Présentation d'articles/Statistiques	Matière	15h			

Semestre 4

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE1 - Stage	UE				30
Stage en laboratoire	Matière				
Suivi Stage	Matière				2

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 11 mars 2024

M2 | Parcours Man-imal

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 11 mars 2024