SCIENCES, TECHNOLOGIES, SANTÉ

Master | Biologie - santé

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

Parcours proposés

- M1| Parcours Sciences
- 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 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.

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 06 mars 2025

Retrouver les taux de réussite de ce diplôme ici

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

Vous souhaitez reprendre des études ? Vous êtes notamment salarié, demandeur d'emploi... Vous devez impérativement contacter le Service Commun d'Alternance et de Formation Professionnelle (SCAFOP) avant toute démarche de candidature

Master 1 : s'informer à partir du 3 février et candidater du 25 février au 24 mars 2025 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 12 mai au 10 juin 2025

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 06 mars 2025

Programme

M1| Parcours Sciences

M1 | Parcours Sciences

Semestre 1

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE1 - outils commun ICAT-NCM-PPV-RC	UE				3 crédits
Anglais	Matière			12h	1 crédits
Projet personnel professionnel	Matière			23h	2 crédits
UE2 - tronc commun ICAT-NCM-PPV-RC	UE				6 crédits
Bio informatique, traitement des données -omiques	Matière	12h	8h		3 crédits
Biostatistique	Matière			20h	3 crédits
UE3 - tronc commun ICAT-NCM-PPV-RC	UE				3 crédits
Alteration génomique pharmaco génétique épigénétique	Matière	24h	3h		3 crédits
UE4 - tronc commun ICAT-NCM-PPV-RC	UE				3 crédits
Bio. Moléculaire de la transcription et traduction	Matière	27h			3 crédits
UE5 - parcours ICAT-NCM-PPV-RC	UE				12 crédits
Immunologie fondamentale	Matière	22h	5h		3 crédits
Oncogenèse 1	Matière	21,3h	6,7h		3 crédits
Neurobiologie cellulaire et moléculaire	Matière	20h	7h		3 crédits
Bases de la physiologie cardio vasculaire et integrative	Matière	27h			3 crédits
UE6 - Travaux pratiques	UE				3 crédits
Travaux pratiques intégrés	Matière		10h	40h	3 crédits

Semestre 2

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE1 - outils	UE				3 crédits
Anglais	Matière			12h	1 crédits
Projet scientifique Data challenge	Matière			22h	2 crédits
UE2 - Stage en laboratoire	UE				6 crédits
Stage	Matière				3 crédits
Suivi de stage	Matière				3 crédits
UE3 - Tronc commun ICAT-NCM-PPV-RC	UE				6 crédits
Vecteurs thérapeutiques	Matière	20h	7h		6 crédits
UE4 - Tronc commun ICAT-NCM-PPV-RC	UE				3 crédits

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 06 mars 2025

Ingénierie des macromécules	Matière	24h	3h		3 crédits
Bloc optionnel ICAT	Bloc				
UE5 ICAT	UE				3 crédits
Génétique moléculaire	Matière	27h			3 crédits
UE6 ICAT	UE				3 crédits
Oncogénèse 2	Matière	21,3h	6,7h		3 crédits
UE7 ICAT	UE				3 crédits
Physiopathologie des maladies cancéreuses	Matière	27h			3 crédits
UE8 ICAT	UE				3 crédits
Immunopathologie et immunologie clinique	UE	27h			3 crédits
Bloc optionnel NCM	Bloc				
UE7 NCM	UE				3 crédits
Neuropathologie et cibles thérapeutiques	Matière	27h			3 crédits
UE8 NCM	UE				3 crédits
Analyse morphologique en neurobiologie	Matière	27h			3 crédits
Bloc optionnel NCM + PPV	Bloc				
UE5 NCM + PPV	UE				3 crédits
Neuropharmacologie	Matière	19h	8h		3 crédits
UE6 NCM + PPV	UE				3 crédits
Neurosciences cognitives et cliniques	Matière	27h			3 crédits
Bloc optionnel PPV	Bloc				
UE7 PPV	UE				6 crédits
Immobilité et difficultés de mouvement	Matière	27h			3 crédits
Santé et activité physique : les outils de l'ingénieur pour évaluer et optimiser	Matière	7h		17h	3 crédits
Bloc optionnel RC	Bloc				
UE5 RC au choix entre : soit "Immobilité et difficultés de mouvement" + "Santé et activité physique" soit "neuropharmacologie" + "neurosciences cognitives et cliniques"	UE				6 crédits
Immobilité et difficultés de mouvement	Matière	27h			3 crédits
Santé et activité physique : les outils de l'ingénieur pour évaluer et optimiser	Matière	7h		17h	3 crédits
Neuropharmacologie	Matière	19h	8h		3 crédits
Neurosciences cognitives et cliniques	Matière	27h			3 crédits
UE6 RC	UE				3 crédits
Introduction à la recherche clinique	Matière	24h	3h		3 crédits
UE7 RC	UE				3 crédits
Module qualifiant en recherche clinique (FORMEDEA)	Matière	27h			3 crédits

M2 | Parcours Interactions cellulaires et applications thérapeutiques (ICAT)

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 06 mars 2025

M2 | Parcours Interactions cellulaires et applications thérapeutiques (ICAT)

Semestre 3

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE1 - ICAT, NCM,PPV tronc commun	UE				10 crédits
Introduction méthodologique en recherche Bio/santé	Matière				4 crédits
Préparation de projet de stage	Matière		16h		6 crédits
UE2 - Approfondis optionnels	UE				5 crédits
Choix 1 : Recherche clinique approfondie	Matière	24h			5 crédits
Choix 2 : Pharmacologie moléculaire	Matière	24h			5 crédits
UE3 - Enseignement spécialisé	UE				15 crédits
Matière au choix 1	Choix				
Séminaires cancéro-immunologie	Matière	20h			15 crédits
Séminaires NCM	Matière	20h			
Matière au choix 2	Choix				
Immunorégulation et neuroimmunologie	Matière	20h			
Neuropathologie et médicament de thérapie innovante	Matière	20h			
Cancérologie fondamentale et cancéro-immunologie	Matière	20h			
Oncologie et angiogenèse	Matière	20h			
Métabolomique et métabolisme énergétique cellulaire	Matière	20h			
Pathologies génétiques et thérapie génique	Matière	20h			
Innovations thérapeutiques	Matière	20h			

Semestre 4

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

M2 | Parcours Neurobiologie cellulaire et moléculaire (NCM)

M2 | Parcours Neurobiologie cellulaire et moléculaire (NCM)

Semestre 3

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE1 - ICAT, NCM,PPV tronc commun	UE				10 crédits
Introduction méthodologique en recherche Bio/santé	Matière				4 crédits

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 06 mars 2025

Préparation de projet de stage	Matière		16h		6 crédits
UE2 - Approfondis optionnels	UE				5 crédits
Choix 1 : Recherche clinique approfondie	Matière	24h			5 crédits
Choix 2 : Pharmacologie moléculaire	Matière	24h			5 crédits
UE3 - Enseignement spécialisé	UE				15 crédits
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 crédits
Stage laboratoire	Matière				28 crédits
Suivi Stage	Matière				0 crédits
UE2 - Module professionnalisant	UE				2 crédits
Participation à des conférences scientifiques	Matière				2 crédits

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 crédits
Introduction méthodologique en recherche Bio/santé	Matière	24h			4 crédits
Préparation de projet de stage	Matière			12h	6 crédits
UE2 - Approfondis optionnels	UE				5 crédits
Choix 1 : Recherche clinique approfondie	Matière	24h			5 crédits
Choix 2 : Pharmacologie moléculaire	Matière	24h			5 crédits
UE3 - Enseignement spécialisé	UE				15 crédits
Fonctions cardiovasculaires et canalopathies	Matière	20h			
Pharmacologie cardiovasculaire	Matière	20h			
Biologie vasculaire / remodelage cardiaque	Matière	20h			

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 06 mars 2025

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 crédits
Stage laboratoire	Matière				28 crédits
Suivi Stage	Matière				2 crédits
UE2 - Module professionnalisant	UE				2 crédits
Participation à des conférences scientifiques	Matière				2 crédits

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 crédits
Introduction méthodologique en recherche Bio/santé	Matière	24h			4 crédits
UE2 - Module approfondi	UE				2 crédits
Module: recherche clinique approfondie	Matière	24h			
UE3 - Droit et Réglementation	UE				7 crédits
Réglementation et système qualité	Matière	23h			
Réglementation des essais	Matière	10h			
Vigilance	Matière	7h			
UE4 - Formation scientifique et technologique	UE				7 crédits
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 crédits
Management TEC,ARC, IRC	Matière	12h			
Gestion de projets de recherche	Matière	9h			
Animation de réunion et prise de parole publique	Matière	8h			
Entretien, aspects RH et motivationnels	Matière	21h			
UE6 - Gestion des Données	UE				6 crédits
Épidata	Matière	3h			

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 06 mars 2025

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 crédits

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 crédits
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 crédits
Analyse d'images/Recalage/Géométrie discrète/Segmentation	Matière	30h			5 crédits
UE3 - Méthodes de gestion des données massives et complexes	UE				5 crédits
Compression/Qualité en imagerie médicale	Matière	9h			
Normalisation/Workflows/Indexation/Confidentialité/Tatouage	Matière	21h			
UE4 - Processus physiopathologiques	UE				5 crédits
IRM quantitative et agent de contraste	Matière	3h			
Quantification/Vectorisation et théranostique	Matière	26h			
UE5 - Procédure médicale/chirurgicale assistée par ordinateur	UE				5 crédits
Visualisation/Modélisation/Robotique/Simulation	Matière	37h			
UE6 - Méthodes en recherche clinique	UE				5 crédits
Réglementation/Présentation d'articles/Statistiques	Matière	15h			

Semestre 4

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

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 06 mars 2025

M2 | Parcours Man-imal

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 06 mars 2025