

MASTER 2

MODELES – INNOVATIONS TECHNOLOGIQUES - IMAGERIE

PUBLIC

Etudiants de formation scientifique souhaitant se diriger vers l'industrie ou la recherche dans les domaines des technologies médicales, du traitement des données de santé et de la modélisation en biomédecine.

- Etudiants en santé (médecine, pharmacie, kinés, manip radio, ...) justifiant d'un niveau M1
- Elèves ingénieurs
- Etudiants issus du Master 1 IS – Parcours **Méthodes et Technologies pour la Santé**
- Etudiants issus d'autres M1 (maths, info, électronique, physique, biologie, biotechnologies, ... avec attrait pour les traitement des données, la modélisation ou les medtechs)
- **Ce parcours de Master 2 est ouvert à la formation continue**

PROGRAMME

SEMESTRE 1 (septembre – janvier / 30 ECTS)

Unités d'enseignements du tronc commun (12 ECTS)

- Mise à niveau mathématiques et informatique (3 ECTS)
- Génération, analyse de données pour la médecine systémique multi-omique (3 ECTS)
- Initiation à la modélisation du vivant (3 ECTS)
- Projet applicatif tutoré (3 ECTS)

Unités d'enseignements au choix

(18 ECTS, certaines peuvent être obligatoires suivant les pré-requis de l'étudiant)

- Innovation Technologique en santé – des microtechnologies à l'eHealth (3 ECTS)
- Traitement du signal (3 ECTS)
- Traitement d'images (3 ECTS)
- Traitement statistique des données en santé (3 ECTS)
- Système de Management de la qualité (3 ECTS)
- Medical imaging, simulation and robotics (3 ECTS)
- Mise à niveau en recherche clinique (3 ECTS)
- Biomécanique et biomatériaux – modélisation et applications en biomédecine (3 ECTS)
- Bioinformatique et biologie systémique (3 ECTS)
- Biologie computationnelle – applications en médecine personnalisée (3 ECTS)
- Anglais (obligatoire, sauf B2 validé / 3 ECTS)

SEMESTRE 2 (février – septembre / 30 ECTS)

- Stage de 6 mois à l'hôpital, en laboratoire, ou en entreprise, en France ou à l'étranger
- Ou stage (24 ECTS) + Graduate School 'Planned Health' ou 'Bien vivre bien vieillir' (6 ECTS). Parcours à suivre depuis le M1 avec possibilité d'obtention de bourses pour les étudiants 'internationaux' (<https://www.univ-grenoble-alpes.fr/formation/graduate-school/>)

La mention de Master « Ingénierie de la Santé »

- Organisation par les UFR de Médecine et de Pharmacie de Grenoble
- 120 étudiants en 2003 / Plus de 500 étudiants en 2024 dont :
 - 50% d'étudiants issus de cursus santé (médecine, pharmacie, maïeutique, électroradiologie médicale, kinésithérapie, ...)
 - 50% d'étudiants issus de licences scientifiques, d'écoles d'ingénieurs, ...
- 6 parcours de Master 1 et 16 parcours de Master 2 en 2023-2024
- Domaines couverts : biotechnologies / medtechs / sciences du médicament / relations environnement-santé
- 550 intervenants par an (universitaires, hospitalo-universitaires, industriels, chercheurs académiques, hospitaliers, ...)

MASTER 2

MODELES – INNOVATIONS TECHNOLOGIQUES - IMAGERIE

DEBOUCHES

Cette formation est destinée aux futurs professionnels de santé sensibilisés à l'utilisation d'innovations technologiques dans leur pratique. Elle aborde les dispositifs médicaux innovants, l'analyse de données de santé et les approches théoriques et informatiques en biomédecine. Cette formation peut également être valorisée pour les étudiants issus de cursus scientifiques dans l'industrie du dispositif médical pour déboucher sur les postes suivants :

- Ingénieur R&D, chef de projet / chef de projet junior R&D, ingénieur d'études, ingénieur transfert production
- Chef de produit junior, ingénieur technico-commercial, spécialiste application, chargé d'affaires scientifiques
- Ingénieur qualité, spécialiste affaires réglementaires
- Manipulateur radio expert
- Après une thèse : chercheur / enseignant-chercheur dans le domaine biomédical

EXEMPLES DE PARCOURS



MELANIE

- DE Manipulateur en Electroradiologie Médicale
- Master 1 IS – Parcours Méthodes et Technologies pour la Santé, UGA
Stage : cheffe de projets en télé-médecine (Healphi, Marseille)
- Master 2 IS – Parcours Modèles, Innovations Technologiques, Imagerie, UGA
Stage : cheffe de projets en intelligence artificielle (WeFight, Montpellier)
- Poste 2024 : cheffe de projets e-santé et parcours de soins (Move In Med, Montpellier)



ALEXANDRE

- DTS Imagerie médicale et radiologie thérapeutique
- Master 1 IS – Parcours Méthodes et Technologies pour la Santé, UGA
Stage : évaluation de l'oxyde de fer dans le traitement des cancers en radiothérapie (ESRF, Grenoble)
- Master 2 IS – Parcours Modèles, Innovations Technologiques, Imagerie, UGA
Stage : imagerie 3D et installation de prothèse totale de genou (CHUM, Montréal)
- Poste 2024 : ingénieur d'application et commercial (AVF Biomedical)

CONTACTS et INFORMATIONS

<https://licences-masters-sante.univ-grenoble-alpes.fr/masters/>

▪ Responsables pédagogiques

Joris GIAI (JGiai1@chu-grenoble.fr)

Nicolas GLADE (Nicolas.Glade@univ-grenoble-alpes.fr)

▪ Scolarité

scolaritemasteris@univ-grenoble-alpes.fr

▪ Formation continue

fc-sante@univ-grenoble-alpes.fr