Notre offre de formation évolue ! Les programmes pour l'année 2027-2028 sont en cours de mise à jour et peuvent évoluer jusqu'au 28 novembre 2026. Les programmes de l'année universitaire 2026-2027 restent consultables en cas de besoin.

SCIENCES, TECHNOLOGIES, SANTÉ, INGÉNIERIE

Parcours Modèles, IA, Imagerie et Innovation en Médecine et Biologie (MI³MB) 2e année

Master Ingénierie de la santé

Université Grenoble Alpes

Niveau d'étude visé
Bac +5

ECTS
60 crédits

Durée
1 an

Composante
UFR Médecine

Langue(s) d'enseignement
Anglais, Français

Présentation

L'innovation dans le domaine biomédical repose beaucoup, de nos jours, sur la valorisation des connaissances et mesures biomédicales (données multi-omiques, données factorielles issues d'études cliniques, données d'imagerie, mesures biomécaniques, structures, modèles *a priori*, *etc*) par l'intermédiaire de techniques de traitement appropriées, puis par la modélisation. L'usage de modèles statistiques ou numériques permet d'aller plus loin dans la compréhension des systèmes étudiés, d'en analyser notamment les facteurs et paramètres critiques, et éventuellement de proposer des prédictions ou d'envisager des solutions techniques.

Ce parcours de master 2 est destiné aux étudiants de tous parcours, médecine ou sciences, désireux de se construire un profil interdisciplinaire à l'interface entre biologie et médecine d'une part, physique, mathématiques et informatique d'autre part. Plus précisément, c'est toute la chaîne de valorisation des connaissances et données qui est enseignée, des connaissances biomédicales et biophysiques elles mêmes, en passant par les techniques de traitement (traitement statistique, traitement numérique du signal, traitement d'image), pour aller jusqu'à la modélisation (modèles statistiques avancés, modélisation bayésienne, modèles dynamiques fondés sur des équations différentielles aux dérivées ordinaires, modèles spatialisés, modèles biomécaniques, *etc*) et la recherche de solutions numériques ou technologiques innovantes dans ce domaine.

De façon générale, au delà des contenus techniques et de la vue élargie qui sont donnés aux étudiants, l'accent est fortement mis sur la démarche scientifique qui consiste à analyser un problème biomédical au regard des connaissances dont on dispose, identifier et poser des questions scientifiques, spécifier un modèle ou une chaîne de traitement, mettre en œuvre des techniques mathématiques et informatiques pour analyser ou modéliser le système d'intérêt.

Formation internationale : Formation tournée vers l'international

Dimension internationale

Certaines UE sont en anglais car mutualisées avec le parcours international de la mention.

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 19 novembre 2026

UGA FACULTÉ DE MÉDECINE Université Grenoble Alpes

Notre offre de formation évolue ! Les programmes pour l'année 2027-2028 sont en cours de mise à jour et peuvent évoluer jusqu'au 28 novembre 2026. Les programmes de l'année universitaire 2026-2027 restent consultables en cas de besoin.

Organisation

Aménagements particuliers

L'UGA s'attache à offrir aux personnes en situation de handicap des conditions d'accueil et d'accompagnement adaptées à leurs besoins et à leurs projets.
Se faire reconnaître travailleur handicapé et **Bénéficiaire de l'Obligation d'Emploi (BOE)**, par la **Reconnaissance de la Qualité de Travailleur Handicapé (RQTH)**, peut vous permettre de bénéficier de tous les accompagnements techniques et humains possibles et de prétendre à des droits particuliers.

Page web et contact

Vous trouverez toutes les informations sur la **validation d'acquis** (VAE - VAPP) ici.

Stage à l'étranger : En France ou à l'étranger

Admission

Conditions d'admission

Parcours ouvert en formation initiale et en formation continue. La deuxième année de master est accessible sur dossier (et / ou entretien) aux candidats ayant validé la 1re année d'un parcours compatible ou bien via une validation d'études ou d'acquis selon les conditions déterminées par l'université ou la formation.

Public formation continue : Vous relevez de la formation continue :

- si vous reprenez vos études après 2 ans d'interruption d'études
- ou si vous suiviez une formation sous le régime formation continue l'une des 2 années précédentes
- ou si vous êtes salarié, demandeur d'emploi, travailleur indépendant

Si vous n'avez pas le diplôme requis pour intégrer la formation, vous pouvez entreprendre une démarche de validation des acquis personnels et professionnels (VAPP)

Pour plus d'informations, consultez la page web de la Direction de la formation continue et de l'apprentissage

Vous trouverez ici les informations complémentaires concernant les tarifs de l'UGA.

Candidature

- **Les modalités de candidature dépendent de votre profil. Vous êtes étudiant de nationalité française, ou vous résidez en UE, ou vous résidez dans un pays ne relevant pas de la procédure Études en France (voir ci-dessous)**, vous devez candidater via l'application Ecandidat du **23 février 2026 au 01 juin 2026**.
- **Vous résidez dans un des pays ci-dessous. Vous relevez donc de la procédure Études en France :** saisie des candidatures en ligne sur le site Campus France.
- Les dates de candidatures sont renseignées sur le site de campus France.
- **La procédure "Études en France" concerne uniquement les étudiants résidant dans l'un des 73 pays ou territoires suivants :**
  Afrique du Sud, Angola, Arménie, Azerbaïdjan, Algérie, Arabie Saoudite, Argentine, Bahreïn, Bénin, Birmanie, Bolivie, Brésil, Burkina Faso, Burundi, Cambodge, Cameroun, Canada, Chili, Chine, Colombie, Comores, Congo, Corée du Sud, Côte d'Ivoire, Djibouti, Émirats arabes unis, Égypte, Equateur, États-Unis, Ethiopie, Gabon, Géorgie, Ghana, Guinée, Haïti, Hong Kong, Inde, Indonésie, Iran, Israël, Japon, Jordanie, Kenya, Koweït, Liban, Madagascar, Malaisie, Mali, Maroc, Maurice, Mauritanie, Mexique, Népal, Nigeria, Pakistan, Pérou, Qatar, République Centrafricaine, République démocratique du Congo, République dominicaine, Royaume-Uni, Russie, Rwanda, Sénégal, Singapour, Taïwan, Tchad, Thaïlande, Togo, Tunisie, Turquie, Ukraine, Vietnam.
- Pour plus d'informations, nous vous invitons à consulter le site du Master Ingénierie de la santé

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 19 novembre 2026

Notre offre de formation évolue ! Les programmes pour l'année 2027-2028 sont en cours de mise à jour et peuvent évoluer jusqu'au 28 novembre 2026. Les programmes de l'année universitaire 2026-2027 restent consultables en cas de besoin.

Public cible

- Etudiants de formation scientifique souhaitant se diriger vers l'industrie ou la recherche dans les domaines du Dispositif Médical (du traitement des données de santé et de la modélisation en biomédecine.
- Etudiants en santé (pharmacie, kinés, manips 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 M 1 (info, électronique, physique, biologie avec attrait pour les medtechs, ...)

Ce parcours de Master 2 est ouvert à la formation continue

Pré-requis obligatoires

L'accès à cette formation ne nécessite pas de prérequis au-delà d'une formation scientifique. Nous faisons en effet en sorte de mettre à niveau les étudiants en mathématique et informatique d'une part, en biologie et recherche clinique d'autre part. En revanche, un intérêt certain pour l'interdisciplinarité est primordial.

Et après

Poursuite d'études

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 règlementaires
- Manipulateur radio expert

Après une thèse : chercheur enseignant chercheur dans le domaine biomédical.

Insertion professionnelle statistiques

Retrouvez toutes les informations concernant le taux de réussite au diplôme et le devenir de nos diplômés (lien : https://www.univ-grenoble-alpes.fr/formation/devenir-de-nos-diplomes/)

Il est également possible de consulter nos documents-ressources *Des études à l'emploi* classes par domaines de formation (lien : https://prose.univ-grenoble-alpes.fr/metiers-secteurs/choisir-une-thematique-ou-un-secteur/)

Secteur(s) d'activité(s)

Les débouchés sont nombreux. Beaucoup de laboratoires et d'entreprises investissent en effet dans ce savoir faire interdisciplinaire à l'interface sciences dures / domaine biomédical et qui en font leur activité. Le laboratoire TIMC en est un exemple, mais de nombreux laboratoires du bassin Grenoblois (ex : le GIPSA Lab) ou ailleurs en France (ex : le LATIM à Brest, le LABRI à Bordeaux, etc) ont ce type d'activité mixte.

Concernant le privé, les entreprises dont l'activité principale repose sur le traitement des données biomédicales et la modélisation subséquente fleurissent ou renforcent ce type d'activité (ex : TexiSense, Koelis, Numera, Adlin Science, etc).

Les multiples métiers possibles s'étendent de data scientist ou modélisateur de systèmes biologiques dans des entreprises privées, à manipulateur radio expert, en passant par les métiers de la recherche (maître de conférence,

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 19 novembre 2026

Notre offre de formation évolue ! Les programmes pour l'année 2027-2028 sont en cours de mise à jour et peuvent évoluer jusqu'au 28 novembre 2026. Les programmes de l'année universitaire 2026-2027 restent consultables en cas de besoin.

chargé de recherche, ingénieur de recherche, chargé d'études cliniques, etc). Les entreprises concevant des dispositifs médicaux, des systèmes d'imagerie ou robotiques intervenant dans les gestes médico-chirurgicaux sont fortement demandeuses.

Pour les médecins continuant dans la voie classique, cette formation leur fourni d'une part de nouveaux outils utiles dans leur pratique hospitalière comme la conception d'études cliniques et leur analyse a posteriori. Cela leur donne aussi accès à une compréhension plus transversale des pratiques biomédicales, leur offrant la possibilité de participer à ou de diriger des projets transdisciplinaires alliant technologie, sciences computationnelles et biomédecine.

Métiers visés

Infos pratiques

Contacts

Responsable pédagogique

Nicolas Glade

Nicolas.Glade@univ-grenoble-alpes.fr

Responsable pédagogique

Joris Giai

JGiai1@chu-grenoble.fr

Secrétariat de scolarité

Scolarité Mention de Master Ingénierie de la Santé

scolaritemasteris@univ-grenoble-alpes.fr

Ingénieur conseil en formation continue

Comla HONOU

ingenieur-conseil-fc-sante@univ-grenoble-alpes.fr

Lieu(x) ville

Grenoble

Campus

Grenoble - La Tronche domaine de la Merci

En savoir plus

Site web du master Ingénierie de la santé

https://master-ingenierie-sante.univ-grenoble-alpes.fr/

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 19 novembre 2026

Notre offre de formation évolue ! Les programmes pour l'année 2027-2028 sont en cours de mise à jour et peuvent évoluer jusqu'au 28 novembre 2026. Les programmes de l'année universitaire 2026-2027 restent consultables en cas de besoin.

Programme

Spécificités du programme

Programme en cours de saisie, se référer aux MCCC dans les pièces à télécharger.

Master 2e année

Semestre 9

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE Traitement d'images	UE	28h		12h	3 crédits
UE Medical imaging, simulation and robotics	UE				3 crédits

Semestre 10

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 19 novembre 2026