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 Physique médicale radioprotection de l'Homme et de l'environnement 2e année

Master Ingénierie de la santé

Université Grenoble Alpes

Niveau d'étude visé
Bac +5

ECTS
60 crédits

Durée
1 an

Composante
UFR Physique, Ingénierie, Terre, Environnement, Mécanique (PhITEM), UFR Médecine

Langue(s) d'enseignement
Français

Présentation

Le parcours proposé est la résultante de la fusion des parcours « Physique médicale » (PM) et « Radioprotection » (RP) de la précédente offre de formation de l'UGA. Il existera une coloration "physique médicale" ou "radioprotection" donnée au diplôme par le choix des UE du 1er semestre et du stage au 2nd semestre.

Objectifs de la formation :

1. Répondre aux défis modernes liés aux expositions des êtres humains aux rayonnements ionisants, dans le contexte médical ou industriel.
2. Formation solide, polyvalente, de niveau ingénieur en physique nucléaire, et en physique des rayonnements ionisants : modélisation, instrumentation, méthodes expérimentales et analyse des données; ainsi qu'en radiobiologie (interactions des rayonnements ionisants avec la matière vivante).

Deux colorations possibles :

Physiciens médicaux = problématiques liées à l'exposition des patients: utilisation diagnostique (imagerie médicale) et thérapeutique (radiothérapie) des rayonnements.
Radioprotectionnistes = protection des travailleurs, du public et de l'environnement au regard de l'exposition aux rayonnements ionisants.

Formation internationale : Formation tournée vers l'international

Dimension internationale

Possibilité de candidater au programme thématique "Méthodes physiques et numériques en santé" (Planned Health Graduate School).

Organisation

Aménagements particuliers

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.

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

La 2e 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 30 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

Public cible

- Etudiants issus du Master 1 IS Parcours Méthodes et Technologies en 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.

- Etudiants issus du Master 1 Physique Parcours Recherche et Innovation
- Etudiants issus d'autres M1 en physique ou physique appliquée à la biologie/santé
- Elèves ingénieurs (génie biomédical, …)
- Autres profils après examen par la commission pédagogique

Ce parcours de Master 2 est ouvert à la formation continue.

Pré-requis obligatoires

Bonnes bases en physique nucléaire, physique des particules et/ou physique appliquée à la santé

Les + de la formation

Le master 2e année PMRHE, spécialité Physique Médicale, est l'un des 7 masters en France à être habilité par le Ministère de la Santé pour passer le concours d'entrée à la formation du "Diplôme de qualification en physique radiologique et médicale".

Et après

Poursuite d'études

- Thèses de Doctorat en Physique Médicale ou en Radioprotection
- Formation du DQPRM (si réussite au concours)

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)

- Physique radiologique et médicale dans le secteur hospitalier
- Laboratoires de recherche en physique médicale
- Entreprises du génie biologique et médical
- Organismes de régulation ou de contrôle qualité
- Industrie de l'électronucléaire
- Industrie du contrôle non destructif
- Gestion des déchets radioactifs
- ...

Métiers visés

Emplois visés coloration physique médicale :

- Physicien Médical , via le concours du DQPRM
- Emplois du secteur industriel en imagerie médicale, technologies pour la santé, contrôle et analyse de données
- Enseignement supérieur et recherche (ou R&D) en physique médicale, via une thèse de doctorat.
- M2PMRHE est un des 7 masters français habilités par le ministère de la santé pour présenter les étudiants au concours du DQPRM.
- Avec un conseil pédagogique constitué de 7 membres issus du domaine de la physique médicale en sus de l'équipe d'enseignants chercheurs de l'UGA.

Emplois visés coloration radioprotection :

- Ingénieur en radioprotection
- Activités d'expertise et de contrôle,
- Métrologie des rayonnements
- Industrie de l'électronucléaire,
- contrôle non destructif,
- situations incidentelles et accidentelles, gestion des déchets, ...

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.

- Un des 6 masters 100% Radioprotection identifiés par l'AIEA dans le monde. Avec un conseil pédagogique constitué de 17 membres issus du domaine de la radioprotection

Infos pratiques

Contacts

Responsable pédagogique

Jean-Francois Adam

jean-francois.adam@univ-grenoble-alpes.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 Physique des interactions rayonnements-matière avancée: théorie et applications en physique médicale et radioprotection	UE	28h	10h	16h	3 crédits
UE Détection des rayonnements ionisants et exploitation des données	UE	28h	8h	16h	3 crédits
UE Modélisation et simulation pour la dosimétrie en physique médicale et en radioprotection	UE	38h	12h	32h	6 crédits
UE Radiobiologie et Radioprotection du domaine médical	UE	40h	4h		3 crédits
UE Imagerie par rayonnements non-ionisants : imagerie par résonance magnétique (IRM) et imagerie ultrasonore (US)	UE			8h	3 crédits
UE Imagerie par rayons X et aspects dosimétriques associés	UE	30h	12h		3 crédits
UE Médecine nucléaire et aspects dosimétriques associés	UE	28h	3h	4h	3 crédits
UE Physique et dosimétrie pour la radiothérapie et la curiethérapie	UE	28h	12h	12h	3 crédits
UE Traitement d'images	UE	28h		12h	3 crédits
UE Interface radioprotection : sureté, situations accidentelles	UE				3 crédits
UE Radioprotection en milieu professionnel	UE				9 crédits
UE Gestion du risque radiologique / réglementation	UE				3 crédits
UE Medical imaging, simulation and robotics	UE				3 crédits

Semestre 10

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