

Ingénieur diplômé de l'Ecole Polytechnique Universitaire de l'Institut polytechnique de Grenoble, spécialité Technologies de l'information pour la santé

RNCP42538 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 7
Sigle	Titre ingénieur — Titre ingénieur
Code(s) NSF	326, 331
Formacode(s)	43454, 31054, 32154, 32062
Code(s) ROME	M1806, M1802, M1805
Type d'enregistrement	Enregistrement de droit
Date d'échéance	31/08/2031

Certificateur(s)

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE · SIRET : 11004401300040

INSTITUT POLYTECHNIQUE DE GRENOBLE (IPG) - INP GRENOBLE · SIRET : 19381912500017

<https://ensimag.grenoble-inp.fr/>

Partenaires habilités

1 organisme habilité, d'après la liste publiée par France compétences : 1 à former et organiser l'évaluation.

Organisme	SIRET	Habilitation
FORMASUP ISERE DROME ARDECHE	40945804900049	Former et organiser l'évaluation

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

Les métiers des professionnels de la santé et de l'administration de la santé se sont complètement transformés à l'ère du numérique.

Les technologies de l'information sont aujourd'hui au cœur des pratiques et des usages en santé et leur évolution constante nécessitent des professionnels dédiés à concevoir des solutions technologiques efficaces dans ce domaine. Le dialogue avec les professionnels de santé et la compréhension de leurs besoins reste difficile avec la complexification et la spécialisation des pratiques. Les solutions technologiques proposées doivent être adaptées et optimisées à partir d'une compréhension poussée d'un côté des usages et besoins des professionnels de santé et de l'autre des nouvelles technologies pouvant y répondre.

L'objectif de cette certification est de diplômer des ingénieur.e.s qui sont à l'interface des professionnels de santé et de la technologie. L'ingénieur en Technologies de l'information pour la santé doit avoir la capacité d'analyser les besoins technologiques du domaine de la santé, de gérer un projet transversal avec une équipe pluridisciplinaire, de concevoir et développer des systèmes d'information et des dispositifs médicaux numériques. L'ingénieur en Technologies de l'information pour la santé doit aussi être capable de se positionner en tant que véritable assistant à la maîtrise d'ouvrage en guidant le professionnel de santé dans ses choix de technologies de l'information.

En plus d'une maîtrise des usages des professionnels de santé, l'ingénieur en Technologies de l'information pour la santé doit avoir des compétences en informatique et systèmes d'information, dans l'acquisition et le traitement des

données biomédicales et en santé et systèmes de santé.

ACTIVITÉS VISÉES

Réaliser une analyse fonctionnelle d'un besoin de professionnels de santé

Décrire des solutions technologiques répondant aux usages des professionnels de santé

Assister des professionnels de santé dans la mise en œuvre de technologies de l'information pour la santé

Mener une veille technologique et environnementale

Formaliser des spécifications fonctionnelles et techniques

Concevoir et développer des systèmes d'information en santé (SIS) et des dispositifs médicaux numériques (DMN)

Collecter, traiter et analyser les données d'un système d'information en santé (SIS) ou d'un dispositif médical numérique (DMN)

Valider des systèmes d'information en santé (SIS) et des dispositifs médicaux numériques (DMN)

Intégrer les aspects éthiques et réglementaires à la démarche de qualification d'un dispositif médical numérique (DMN)

COMPÉTENCES ATTESTÉES

Au-delà de ces compétences scientifiques et techniques spécifiques, l'ingénieur doit être capable d'appréhender et de gérer des situations complexes en étant un ingénieur qui collabore et agit en professionnel responsable, éclairé et averti au travers des compétences essentielles telles que :

Rédiger des documents clairs, structurés, argumentés et référencés, en français et en anglais

Communiquer à l'oral des résultats de manière claire, structurée, argumentée et adaptée au contexte socioculturel

Adopter les outils ad hoc d'innovation, de réflexion, d'organisation et de gestion de projet

Intégrer un groupe en affirmant son individualité dans une dynamique d'équipe, dans le respect des règles collectives et de l'interculturalité

Intégrer les enjeux de transition environnementale et sociétale dans sa réflexion

Blocs de compétences

RNCP42538BC01 — Réaliser l'analyse fonctionnelle d'un besoin pour décrire des solutions technologiques répondant aux usages des professionnels de santé

LISTE DE COMPÉTENCES

Recenser, réunir et dialoguer avec l'ensemble des acteurs du domaine de la santé

Recenser, analyser et formaliser avec les professionnels de santé et les patients, les besoins liés à la conception d'une solution technologique

Recenser et analyser les usages et les contraintes opérationnelles avec les professionnels de santé afin de concevoir une solution technologique

Comprendre, analyser et modéliser l'organisation opérationnelle et technique d'un système de santé en tenant compte de la réglementation associée

Construire un raisonnement structuré et traduire une situation complexe pour rendre sa compréhension accessible

Pratiquer l'écoute active, argumenter et convaincre pour emporter l'adhésion à une idée ou un projet

Rédiger le cahier des charges fonctionnel et le présenter oralement en français et en anglais

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Activités à l'école avec une évaluation via des contrôles continus ou terminaux écrits ou oraux, sur de la résolution de problèmes, traitement et analyse de données, programmes informatiques. L'évaluation peut aussi se faire sous forme d'exposés oraux, de soutenances de rapport, de rédaction de rapports techniques des projets ou études de cas.

Activités en milieu industriel comme les stages ou les projets via une évaluation par une grille critériée avec apport d'éléments de preuve : gestion de projets, cahier des charges, rapports écrits, supports de présentations orales.

Les projets réalisés dans un contexte industriel et médical donnent lieu à la rédaction d'une note de cadrage et à des audits pour valider la compréhension des besoins par les professionnels de santé concernés par le projet.

Les modalités d'évaluation sont adaptées pour les apprenants en situation de handicap.

RNCP42538BC02 — Rédiger les spécifications fonctionnelles et techniques des systèmes d'information en santé et des dispositifs médicaux numériques

LISTE DE COMPÉTENCES

Rédiger les spécifications fonctionnelles et techniques d'un système d'information en santé ou d'un dispositif médical numérique à choisir ou développer, en prenant en compte l'analyse et la formalisation des besoins, des contraintes,

de l'organisation opérationnelle et technique, et de la réglementation

Identifier et évaluer les enjeux environnementaux et de développement durable pour le développement d'un système d'information en santé ou d'un dispositif médical numérique

Analyser l'adéquation des besoins spécifiques avec une solution technologique existante ou une solution numérique générique

Identifier les briques technologiques impliquées pour le développement ou le déploiement d'un système d'information en santé ou d'un dispositif médical numérique

Évaluer la faisabilité de l'interopérabilité entre les solutions déjà utilisées et une solution technologique à choisir ou à élaborer

Définir ou adapter l'architecture d'interconnexion entre des systèmes d'information ou des dispositifs médicaux numériques en garantissant le respect des standards de formats de données

Rédiger et présenter oralement les spécifications fonctionnelles et techniques en français et en anglais

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Activités à l'école avec une évaluation via des contrôles continus ou terminaux écrits ou oraux, sur de la résolution de problèmes, traitement et analyse de données, programmes informatiques. L'évaluation peut aussi se faire sous forme d'exposés oraux, de soutenances de rapport, de rédaction de rapports techniques des projets ou études de cas.

Activités en milieu industriel comme les stages ou les projets via une évaluation par une grille critériée avec apport d'éléments de preuve : gestion de projets, cahier des charges, rapports écrits, supports de présentations orales.

Les modalités d'évaluation sont adaptées pour les apprenants en situation de handicap.

RNCP42538BC03 — Concevoir, développer et valider des systèmes d'information en santé

LISTE DE COMPÉTENCES

Mettre en œuvre les outils de gestion de projet, la planification et le suivi d'un projet complexe de système d'information en santé en s'inscrivant dans une démarche d'amélioration continue

Concevoir et développer un système d'information en santé

Préparer et suivre un plan d'assurance qualité au cours du développement d'un système d'information en santé

Planifier et réaliser les tests logiciels

unitaires, fonctionnels, d'intégration et de validation d'un système d'information en santé

Structurer et mettre en forme les données de santé collectées pour les analyser, les modéliser et les interpréter

Développer des algorithmes de stockage, traitement et transmission des données de santé

Garantir la connectivité et interopérabilité entre systèmes d'information en santé

Intégrer les objectifs économiques, environnementaux et sociétaux des entreprises dans la conception des systèmes d'information en santé

Intégrer les aspects éthiques liés à la confidentialité des données de santé dans la conception des systèmes d'information en santé

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Activités à l'école avec une évaluation via des contrôles continus ou terminaux écrits ou oraux, sur de la résolution de problèmes, traitement et analyse de données, programmes informatiques. L'évaluation peut aussi se faire sous forme d'exposés oraux, de soutenances de rapport, de rédaction de rapports techniques des projets ou études de cas.

Activités en milieu industriel comme les stages ou les projets via une évaluation par une grille critériée avec apport d'éléments de preuve : gestion de projets, cahier des charges, rapports écrits, supports de présentations orales.

Les modalités d'évaluation sont adaptées pour les apprenants en situation de handicap.

RNCP42538BC04 — Concevoir, développer et valider des dispositifs médicaux numériques

LISTE DE COMPÉTENCES

Mettre en œuvre les outils de gestion de projet, la planification et le suivi d'un projet complexe de dispositif médical numérique en s'inscrivant dans une démarche d'amélioration continue

Concevoir et développer un dispositif médical numérique en intégrant la réglementation en vigueur

Préparer et suivre un plan d'assurance qualité au cours du développement d'un dispositif médical numérique

Planifier et réaliser les tests de validation d'un dispositif médical numérique en regard des spécifications fonctionnelles

Participer au développement de prototypes de dispositifs médicaux numériques innovants

Structurer et mettre

en forme les données de santé collectées pour les analyser, les modéliser et les interpréter

Mettre en forme les données générées par les systèmes d'acquisition de données médicales pour leur utilisation et traitement

Développer des algorithmes de traitement des données issues systèmes d'acquisition de données médicales en utilisant des méthodologies de traitement du signal et d'Intelligence Artificielle

Garantir la connectivité et interopérabilité entre dispositifs médicaux numériques

Intégrer les objectifs économiques, environnementaux et sociétaux

des entreprises dans la conception des dispositifs médicaux numériques

Intégrer les aspects éthiques liés à la confidentialité des données de santé dans la conception des dispositifs médicaux numériques

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Activités à l'école avec une évaluation via des contrôles continus ou terminaux écrits ou oraux, sur de la résolution de problèmes, traitement et analyse de données, programmes informatiques. L'évaluation peut aussi se faire sous forme d'exposés oraux, de soutenances de rapport, de rédaction de rapports techniques des projets ou études de cas.

Activités en milieu industriel comme les stages ou les projets via une évaluation par une grille critériée avec apport d'éléments de preuve : gestion de projets, cahier des charges, rapports écrits, supports de présentations orales.

Les modalités d'évaluation sont adaptées pour les apprenants en situation de handicap.

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

Les ingénieurs de la spécialité Technologies de l'Information pour la Santé ont reçu une formation pluridisciplinaire permettant d'accéder aux métiers de l'Ingénieur dans différents secteurs d'activités appliqués au domaine de la santé. Ces professionnels exercent leur activité principalement dans :

- des entreprises des secteurs des technologies de l'information pour la santé : éditeurs de logiciels pour la santé, Entreprises des Services du Numérique ou cabinets de conseil
- des entreprises du biomédical : domaines des dispositifs médicaux numériques et pharmaceutiques
- des administrations d'État, territoriales, hospitalières : hôpitaux publics, cliniques, organismes, réseaux de soins.

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

Ingénieur de développement de systèmes d'information en santé (développement, intégration, interopérabilité, paramétrage)

Ingénieur consultant de systèmes d'information en santé (consultant fonctionnel, assistance à la maîtrise d'ouvrage, consultant conduite du changement)

Ingénieur dans les technologies médicales « Medtech » (Recherche & développement de dispositifs médicaux numériques, assurance qualité et aspects réglementaires)

Ingénieur de données de santé (data analyst, data manager)

Marché du travail

Indicateurs au niveau des familles professionnelles (FAP) des métiers visés, agrégés au niveau national — France Travail / DARES (open data).

Tension de recrutement (DARES 2024)	Très élevée (5/5) Moyenne pondérée par l'emploi ; les familles ci-dessous s'échelonnent de 4 à 5 sur 5.
Facteurs principaux	Manque de main-d'œuvre disponible, Lien formation-emploi
Salaire médian (mensuel)	2 942 €
Diplôme le plus fréquent	Diplôme de niveau bac+5 ou plus (doctorat, master ou équivalent) en communication et information (41 % des actifs en emploi)

Familles professionnelles (FAP)	M1X80 — Techniciens d'étude et de développement en informatique · tension 4/5 (Élevée) M2X90 — Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement en informatique et télécom · tension 5/5 (Très élevée) M2X93 — Experts et consultants en systèmes d'information · tension 5/5 (Très élevée)
Projets de recrutement (BMO 2026)	32 216
Jugés difficiles à recruter	51 %
Emplois saisonniers	1 %
Familles professionnelles (FAP)	M1X80 — Techniciens d'étude et de développement en informatique M2X90 — Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement en informatique et télécom M2X93 — Experts et consultants en systèmes d'information

Voies d'accès

MODALITÉS D'ACCÈS

Formation initiale, Formation continue, Apprentissage, Contrat de professionnalisation, VAE

PRÉREQUIS À L'ENTRÉE EN FORMATION

Certification de niveau 5 ou équivalent (CPGE, L2, PeiP, BUT) en sciences (Math, Physiques, Info , Biologie)

PRÉREQUIS À LA VALIDATION

La formation est structurée en Unités d'Enseignement (UE) qui assurent une cohérence pédagogique entre diverses matières et contribuent à l'acquisition des blocs de compétences identifiés. Le diplôme d'ingénieur ne peut être accordé qu'après l'acquisition :

- des 4 blocs de compétences (ou les 180 ECTS de la formation) définis dans la présente fiche
- du niveau B2 en langue anglaise du CERCL (cadre européen commun de référence pour les langues)
- en dehors de la VAE, d'au moins trois semestres académiques d'enseignements sous le contrôle actif de l'école dont l'un pourra être réalisé dans un établissement académique partenaire

Et de la justification :

- d'une expérience à l'international (16 semaines minimum)
- d'une expérience en milieu professionnel (28 semaines minimum)
- d'actions dans des activités bénévoles proposées par l'école, par les associations de l'école ou à l'initiative personnelle de l'élève.

COMPOSITION DU JURY — FORMATION INITIALE, FORMATION CONTINUE, APPRENTISSAGE, CONTRAT DE PROFESSIONNALISATION

Directeur de l'école, directeur adjoint attaché aux études, le responsable de chacune des sept spécialités de l'école.

COMPOSITION DU JURY — VAE

Le jury, présidé par le directeur d'école ou son représentant, comprend le représentant VAE de l'établissement et un comité d'experts constitué au minimum de 3 personnes dont la majorité sont des enseignants-chercheurs et dont au moins un issu du monde professionnel.

Base légale

Date d'échéance de l'enregistrement	31/08/2031
Date de dernière délivrance possible	31/08/2036

Statistiques

Année	Certifiés	Dont VAE	Insertion 6 mois	Métier 2 ans
2024	32	—	90 %	—

Liens avec d'autres certifications

ANCIENNES VERSIONS
RNCP37880

Pour plus d'informations

LIEN VERS LE DESCRIPTIF

<https://polytech.grenoble-inp.fr/fr/formations/technologies-de-linformation-pour-la-sante-1#page-presentation>

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/42538/>

Se former en apprentissage

Formations en apprentissage	1
Organismes gestionnaires (CFA)	1
Organismes formateurs	1
Régions couvertes	1
Départements couverts	1
Organismes certifiés Qualiopi	1
Sessions	de 09/2026 à 09/2027

Catalogue des formations en apprentissage — réseau des Carif-Oref. Sans frais pour l'alternant : formation financée par l'OPCO de la branche (NPEC).