

MASTER

Mention : Sciences et numérique pour la santé (fiche nationale)

Résumé du référentiel d'activités, de compétences et d'évaluation

REFERENTIEL D'ACTIVITES	REFERENTIEL DE COMPETENCES	REFERENTIEL D'EVALUATION
<ul style="list-style-type: none"> - Conception de dispositifs technologiques en génie biomédical - Gestion de projets numériques dans le domaine de la santé - Développement d'applications (en électronique, électrotechnique, automatique, robotique...) liées à la santé ou au médical - Recherche et développement basées sur les sciences du numérique en laboratoires ou des industries associés au domaine de la santé ou du médical - Expertise à l'interface entre l'électronique ou la physique biomédicale et la santé dans les hôpitaux ou les sociétés de service travaillant en lien avec le domaine de la santé - Déploiement de chaînes métrologiques complètes (implantation, instrumentation, analyse) dans le domaine biomédical - Développement d'interface graphique et mise en œuvre de stratégies numériques de traitement du signal et d'images pour l'aide à la décision dans le domaine de la santé - Audit relatif aux sciences du numérique (matériel et logiciel) dans le domaine de la santé 	<p><i>Compétences transversales</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Identifier les usages numériques et les impacts de leur évolution sur le ou les domaines concernés par la mention - Se servir de façon autonome des outils numériques avancés pour un ou plusieurs métiers ou secteurs de recherche du domaine - Mobiliser des savoirs hautement spécialisés, dont certains sont à l'avant-garde du savoir dans un domaine de travail ou d'études, comme base d'une pensée originale - Développer une conscience critique des savoirs dans un domaine et/ou à l'interface de plusieurs domaines - Résoudre des problèmes pour développer de nouveaux savoirs et de nouvelles procédures et intégrer les savoirs de différents domaines - Apporter des contributions novatrices dans le cadre d'échanges de haut niveau, et dans des contextes internationaux - Conduire une analyse réflexive et distanciée prenant en compte les enjeux, les problématiques et la complexité d'une demande ou d'une situation afin de proposer des solutions adaptées et/ou innovantes en respect des évolutions de la réglementation - Identifier, sélectionner et analyser avec esprit critique diverses ressources spécialisées pour documenter un sujet et synthétiser ces données en vue de leur exploitation - Communiquer à des fins de formation ou de transfert de connaissances, par oral et par écrit, en français et dans au moins une langue étrangère - Gérer des contextes professionnels ou d'études complexes, imprévisibles et qui nécessitent des approches stratégiques nouvelles - Prendre des responsabilités pour contribuer aux savoirs et aux pratiques professionnelles et/ou pour réviser la performance stratégique d'une équipe - Conduire un projet (conception, pilotage, coordination d'équipe, mise en œuvre et gestion, évaluation, diffusion) pouvant mobiliser des compétences pluridisciplinaires dans un cadre collaboratif - Analyser ses actions en situation professionnelle, s'autoévaluer pour améliorer sa pratique dans le cadre d'une démarche qualité 	<p>Les modalités du contrôle permettent de vérifier l'acquisition de l'ensemble des aptitudes, connaissances, compétences et blocs de compétences constitutifs du diplôme. Ces éléments sont appréciés soit par un contrôle continu et régulier, soit par un examen terminal, soit par ces deux modes de contrôle combinés. Concernant l'évaluation des blocs de compétences, chaque certificateur accrédité met en œuvre les modalités qu'il juge adaptées : rendu de travaux, mise en situation, évaluation de projet, etc. Ces modalités d'évaluation peuvent être adaptées en fonction du chemin d'accès à la certification : formation initiale, VAE, formation continue. Chaque ensemble d'enseignements à une valeur définie en crédits européens (ECTS). Pour l'obtention du grade de licence, une référence commune est fixée correspondant à l'acquisition</p>

REFERENTIEL D'ACTIVITES	REFERENTIEL DE COMPETENCES	REFERENTIEL D'EVALUATION
	<p>- Respecter les principes d'éthique, de déontologie et de responsabilité environnementale</p> <p><i>Compétences spécifiques</i> Compétences spécifiques en Sciences et Numérique :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mettre en oeuvre les aspects théorique et pratique d'un domaine lié à l'EEA ou à la physique biomédicale - Mettre en oeuvre les notions d'électronique analogique et numérique et les notions de physique numérique relatives au biomédical - Mettre en oeuvre des systèmes d'instrumentation ou d'analyse médicale (robotique médicale, neuroprothèse, imagerie médicale) en les adaptant aux besoins spécifiques d'une nouvelle problématique de santé - Mettre en place une chaîne d'instrumentation électronique, en connectant capteurs/chaîne d'acquisition, en développant une interface graphique, en élaborant une stratégie de traitement du signal - Mettre en oeuvre les techniques numériques de traitement du signal et d'images - Mettre en oeuvre les bases de la radio-physique et radiothérapie - Mettre en oeuvre les techniques d'imagerie et de physique médicale - Appliquer la physique moderne à la conception de nouvelles technologies en biomédical <p>Compétences spécifiques en Santé :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identifier les problématiques de santé et les solutions existantes ou pouvant être développées dans les domaines scientifiques - Identifier les grands défis de santé et les challenges relatifs aux maladies chroniques en envisageant des solutions technologiques - Développer des solutions issues du monde numérique (électronique et physique) en répondant aux besoins en santé et médecine <p>Compétences spécifiques relatives aux Sciences et Numérique pour la Santé :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se situer et situer ses interlocuteurs dans l'organisation du système de santé - Prendre en compte des enjeux industriels, économiques et professionnels de santé - Réaliser un état de l'art et/ou une bibliographie exhaustive sur une problématique médicale et les dispositifs/pratiques médicaux afférents - Intégrer les sciences du numérique au génie biomédical en assurant la sécurité des données de santé, le secret médical, l'éthique et la déontologie (dont de nombreux aspects sont spécifiques au domaine de la santé) 	