

MASTER

Mention : Sciences du Numérique et Sport

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 projets autour de l'activité physique et du sport - Sélection, élaboration et mise en œuvre d'outils et de méthodes pour l'analyse de l'humain en mouvement - Exploitation et traitement des données - Modélisation de données expérimentales - Visualisation et restitution des données - Conception de solutions numériques pour le sport 	<p>Compétences transversales</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 	<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. Chaque ensemble d'enseignements à une valeur définie en crédits européens (ECTS). Pour l'obtention du grade de Master, une référence commune est fixée correspondant à l'acquisition de 120 crédits ECTS au-delà du grade de licence.</p>

REFERENTIEL D'ACTIVITES	REFERENTIEL DE COMPETENCES	REFERENTIEL D'EVALUATION
	<ul style="list-style-type: none"> - Analyser ses actions en situation professionnelle, s'autoévaluer pour améliorer sa pratique dans le cadre d'une démarche qualité - Respecter les principes d'éthique, de déontologie et de responsabilité sociale et environnementale - Prendre en compte la problématique du handicap et de l'accessibilité dans chacune de ses actions professionnelles <p>Compétences spécifiques de la mention</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conduire une veille technologique sur les innovations numériques dans le sport - Identifier les caractéristiques d'une activité physique et sportive (facteurs de risque et de performance) et ses contraintes pour réaliser des mesures et des évaluations adaptées au contexte de pratique - Discriminer les besoins spécifiques des pratiquants afin d'assurer une évaluation pertinente et adaptée à chaque individu (sportif de haut niveau ou amateur, personne à besoins spécifiques) - Comprendre et analyser un système dans sa globalité et sous différents points de vue (électronique, biomécanique, énergie, physiologie, traitement du signal) pour répondre à une problématique visée - Choisir, adapter et mettre en œuvre des outils et des méthodes de mesure afin de recueillir des données précises et fiables sur les performances motrices et les adaptations physiologiques de l'humain en mouvement - Collecter des données biomécaniques (capture de mouvement, efforts externes, EMG) et physiologiques (échanges gazeux, marqueurs biologiques...) en utilisant des méthodes et des protocoles appropriés pour garantir la qualité et la fiabilité des données recueillies - Modéliser l'humain en mouvement en interaction avec son environnement d'un point de vue biomécanique et physiologique - Concevoir une base de données en veillant à ce que les données collectées et stockées soient représentatives en évitant les biais de sélection et de non-réponse, afin de garantir l'objectivité et la validité des analyses (à l'aide de différentes méthodes telles que les plans d'expériences, les échantillons randomisés ...etc). - Développer et gérer une base de données informatique permettant de recueillir les données, les stocker et effectuer les requêtes afin de manipuler efficacement les données - Réaliser une analyse de statistique descriptive permettant d'obtenir des messages pertinents en lien avec la problématique initiale et/ou avec le modèle statistique utilisé 	

REFERENTIEL D'ACTIVITES	REFERENTIEL DE COMPETENCES	REFERENTIEL D'EVALUATION
	<ul style="list-style-type: none"> - Identifier une problématique métier à un modèle statistique et/ou d'apprentissage automatique en utilisant le formalisme mathématique adéquat qui permet de vérifier la validité des méthodes utilisées - Concevoir et mettre en œuvre les algorithmes d'apprentissage automatique adaptés au problème métier en utilisant une démarche rigoureuse pour évaluer les performances de chaque méthode - Mettre en œuvre des méthodes de visualisation des données en utilisant les concepts et approches appropriés afin de communiquer clairement et efficacement une information aux usagers en la présentant visuellement - Restituer l'information utile extraite des données de manière efficace aux usagers afin de permettre une prise de décision éclairée dans un contexte de reporting de données sportives - Concevoir un système d'interaction humain-machine afin de pouvoir acquérir l'ensemble des données nécessaires à la simulation et restituer des retours multi-sensoriels à l'utilisateur - Développer des solutions numériques en utilisant les langages de programmation les plus adaptés au contexte et en étant sensible à la complexité algorithmique et de temps d'exécution - Simuler des modélisations numériques d'analyse du mouvement afin de produire les sorties des modèles et de les valider - Manipuler des simulations d'environnements virtuels qui permettent de créer des scénarios dans lesquels les humains virtuels interagissent avec leurs environnements - Utiliser les concepts des processus perceptivo-moteurs et cognitifs afin de créer des systèmes d'interaction qui intègrent les capacités des utilisateurs et qui permettent d'impacter positivement leurs actions - Mettre en œuvre les outils et interfaces d'interaction dans le contexte métier pour répondre aux attentes du secteur d'activité <p>Dans certains établissements, d'autres compétences spécifiques peuvent permettre de décliner, préciser ou compléter celles qui sont proposées dans le cadre de la mention au niveau national. Pour en savoir plus se reporter au site de l'établissement.</p>	