

## PROFIL D'ENSEIGNEMENT

### Master en Sciences informatiques

- 1- **Avoir la "pensée informatique" ("computational thinking") en étant capable de faire des abstractions adéquates pour un problème, et d'allier la théorie à la pratique avec l'ordinateur comme support, en ayant des outils algorithmiques efficaces pour manipuler les modèles abstraits et pour résoudre le problème global.**
- 2- **Constituer, entretenir et développer des connaissances dans les différents domaines des sciences fondamentales**
  - 2.1. Acquérir des connaissances pointues dans son domaine.
  - 2.2. S'appropriier les concepts scientifiques fondamentaux et techniques de sa discipline.
  - 2.3. Assimiler et maîtriser de nouveaux concepts.
  - 2.4. Rechercher, sélectionner et utiliser l'information de façon critique.
  - 2.5. Analyser et modéliser l'information.
  - 2.6. Critiquer les connaissances existantes.
- 3- **Agir en acteur expert scientifique dans des résolutions de problèmes**
  - 3.1. Développer une démarche rigoureuse de raisonnement scientifique.
  - 3.2. Innover et faire preuve de créativité pour résoudre le problème et pouvoir confronter la solution à l'état de l'art.
  - 3.3. Formuler des questions scientifiques, identifier les problèmes et formuler des hypothèses.
  - 3.4. Acquérir, analyser critiquer et interpréter les données.
  - 3.5. Concevoir une modélisation.
  - 3.6. Concevoir une solution structurée et des algorithmes pour résoudre les problèmes.
  - 3.7. Réaliser un prototype.
  - 3.8. Discuter et confronter la valeur des résultats et l'efficacité de la méthode pour les trouver.
  - 3.9. Gérer un projet informatique : d'analyser des besoins, de formuler des cahiers de charges, de structurer l'information, de concevoir, modéliser et implémenter des solutions pertinentes et efficaces.
- 4- **Participer de manière autonome à la conception et la mise en œuvre des projets de recherche scientifique**
  - 4.1. Elaborer un processus d'abstraction en vue d'une analyse et d'une démarche scientifiques.
  - 4.2. Effectuer une recherche originale dans un domaine spécialisé en vue de répondre à une question ouverte.
  - 4.3. Participer à la production de nouvelles connaissances dans son domaine
- 5- **Communiquer dans un langage adapté au contexte et à son public**
  - 5.1. Présenter oralement ou par écrit de manière claire, concise et rigoureuse les résultats d'un travail.
  - 5.2. Développer une argumentation scientifique.
  - 5.3. Résumer et synthétiser.
  - 5.4. Intégrer la multidisciplinarité dans la gestion d'un projet.
  - 5.5. Travailler et communiquer en équipes pour définir les composants du projet, définir les acteurs, répartir le travail, gérer les échéances.
  - 5.6. Pratiquer une veille scientifique, technique et technologique.
  - 5.7. Avoir une connaissance opérationnelle de l'anglais.
- 6- **Se développer professionnellement dans un souci du respect des questions éthiques liées à son domaine d'expertise**
  - 6.1. Etre responsable de ses résultats scientifiques.
  - 6.2. Identifier les risques et les conséquences que représentent les décisions.
  - 6.3. Rendre crédit aux découvreurs originaux, aux inventeurs.
  - 6.4. Reconnaître les enjeux éthiques que l'on rencontre dans sa discipline.
  - 6.5. Sensibiliser à la démarche de propriété intellectuelle.