

## PROFIL D'ENSEIGNEMENT

### BA en Sciences mathématiques

#### 1. Acquérir et exploiter un savoir

- 1.1. S'approprier les concepts fondamentaux en mathématique.
- 1.2. Assimiler les notions de base en algèbre, analyse, géométrie.
- 1.3. Analyser, synthétiser et relier les connaissances et les différentes branches des mathématiques.
- 1.4. Maîtriser les principes du raisonnement logique et être capable de fonder sur ceux-ci une argumentation sans faille.
- 1.5. Apprendre des connaissances de base dans l'un des domaines annexes : physique, informatique ou économie. Comprendre le rôle qu'y jouent les mathématiques.
- 1.6. Identifier un cadre mathématique sous-jacent à un problème donné.
- 1.7. Se familiariser à diverses méthodes de modélisation.
- 1.8. Apprendre à développer son savoir, en particulier à rechercher et critiquer de l'information.

#### 2. Comprendre les spécificités de la démarche scientifique et la pratiquer

- 2.1. Comprendre des critères de rigueur, une argumentation, des techniques de démonstration.
- 2.2. Comprendre comment se dégage un concept à partir d'observations, d'exemples.
- 2.3. Comprendre un processus d'abstraction et son rôle dans le développement d'une théorie.
- 2.4. Comprendre un processus d'études de données et de modélisation.
- 2.5. Comprendre le rôle parfois simplificateur du processus de généralisation d'une théorie.
- 2.6. Comprendre l'intérêt de l'unification de théories existantes.
- 2.7. Identifier des questions qui se posent au sein d'une théorie.
- 2.8. Explorer les conséquences d'un résultat mathématique.

#### 3. Communiquer

- 3.1. Concevoir et rédiger avec rigueur un résultat ou une théorie mathématique.
- 3.2. Présenter oralement de manière claire et concise, les résultats d'un travail.
- 3.3. Utiliser un langage clair et rigoureux, adapté au public-cible.
- 3.4. Être capable de vulgariser un résultat mathématique d'une certaine complexité et de le présenter à un public large.

#### 4. Ethique et relation avec la société

- 4.1. Être responsable de ses affirmations.
- 4.2. Rendre crédit aux auteurs originaux.
- 4.3. Apprendre à pratiquer l'autocritique relativement à la validité d'un argument.
- 4.4. Prohiber toute forme de plagiat.