

Le/la diplômé(e) de la Faculté des Sciences de l'ULB est un acteur critique de la mise en œuvre de la démarche scientifique, du développement des sciences, de leur transmission, pour repousser les limites de la connaissance. Par son action au bénéfice de l'Homme et de la société, il/elle contribue à construire un monde meilleur.

Les compétences associées aux diplômes délivrés par la Faculté des Sciences s'articulent en cinq points.

- 1. Constituer, entretenir et développer des connaissances dans les différents domaines des sciences fondamentales.**
- 2. Agir en acteur expert scientifique autonome dans des résolutions de problèmes.**
- 3. Communiquer dans un langage adapté au contexte et au public.**
- 4. Concevoir et mettre en œuvre de manière autonome des projets de recherche scientifique.**
- 5. Se développer professionnellement dans un souci du respect des questions éthiques liées à son domaine d'expertise.**

PROFIL D'ENSEIGNEMENT

Master en Sciences mathématiques

1. Constituer, développer et entretenir des connaissances dans différents domaines des sciences mathématiques

- 1.1. S'approprier les concepts fondamentaux de certaines branches récentes des mathématiques.
- 1.2. Acquérir des notions avancées de domaines des mathématiques.
- 1.3. Analyser, synthétiser, relier les connaissances de différentes branches des mathématiques.

2. Résoudre des problèmes en acteur scientifique

- 2.1. Mettre en pratique des critères de rigueur, une argumentation, des techniques de démonstration.
- 2.2. Dégager un concept à partir d'observations ou d'exemples.
- 2.3. Elaborer un processus d'abstraction ou une étude soit de données soit d'exemples en vue du développement d'une théorie ou d'un modèle.

3. Concevoir et mettre en œuvre de manière autonome des projets de recherche scientifique

- 3.1. Explorer les conséquences d'un résultat mathématique.
- 3.2. Mettre en relation des théories existantes.
- 3.3. Identifier des questions qui se posent au sein d'une théorie.

4. Communiquer dans un langage adapté au contexte et au public

- 4.1. Utiliser un langage clair et rigoureux.
- 4.2. Vulgariser un résultat mathématique.
- 4.3. Rédiger un résultat ou une théorie mathématique.
- 4.4. Présenter oralement de manière claire, concise et convaincante les résultats d'un travail.

5. Se développer, dans un souci du respect des questions éthiques liées à son domaine d'expertise

- 5.1. Exploiter ses connaissances, son imagination et sa créativité.
- 5.2. Pratiquer la critique relativement à la validité d'une affirmation.
- 5.3. Rendre crédit aux auteurs originaux et prohiber toute forme de plagiat.

- Compétences spécifiques à la finalité didactique

- 5.4. Analyser l'environnement organisationnel et institutionnel du système éducatif et agir en son sein (auprès de ses collègues, de la direction, des parents, ...).
- 5.5. Agir comme pédagogue au sein de la classe (concevoir une démarche d'enseignement, la mettre en œuvre, concevoir et utiliser des supports didactiques, construire et utiliser des outils d'évaluation, concevoir et mettre en œuvre des démarches d'enseignement différencié, mais aussi promouvoir la confiance en soi des élèves).
- 5.6. Mener, individuellement et avec ses pairs, une analyse critique et rigoureuse de ses propres pratiques et de leur impact sur les élèves.