

Faculté de Mathématiques

كلية الرياضيات



Compétences visées

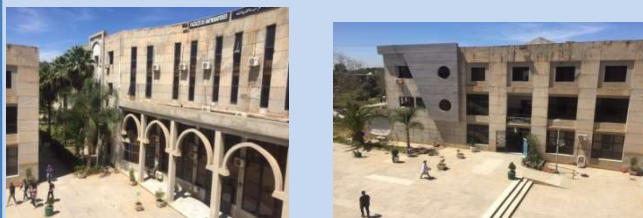
Maitriser les concepts, les résultats et les techniques de calculs en mathématiques de premier cycle, en particulier en algèbre, en analyse, en géométrie, en probabilités et statistiques et en Recherche opérationnelle.

Savoir raisonner et démontrer, savoir rédiger et présenter une démonstration à l'écrit comme à l'oral, et savoir développer une argumentation mathématique.

Développement d'aptitudes transverses :

Maitriser les notions de bases en informatique et en économie, techniques d'expression et de communication orales et écrites, le travail en groupe et en autonomie, apprendre l'anglais technique.

Modéliser et résoudre des problèmes dans les différents domaines des mathématiques fondamentales et appliquées.



Objectifs & Débouchées

Durant les trois années de formation de Licence, les étudiants acquièrent les connaissances académiques et les méthodes de travail leur permettant de poursuivre leurs études en deuxième cycle universitaire (Master), dans des formations en Mathématiques fondamentales pour ceux souhaitant poursuivre un parcours académique d'enseignement ou de Recherche ou de Mathématiques appliquées propres aux domaines de l'ingénierie des mathématiques, de la modélisation des problèmes complexes d'optimisation et d'aide à la décision dans les différents secteurs économiques, industriels et financiers.

Débouchées & Secteurs utilisateurs

- Les sociétés de conseils et bureaux d'études,
- Les départements fonctionnels et d'études des Entreprises et Administrations;
- Les sociétés de services en informatique spécialisées dans le décisionnel;
- Les secteurs des banques, d'assurances, de transports, de télécommunications,...

LICENCES EN MATHÉMATIQUES

Domaine
Mathématiques - Informatique (MI)

Filière
Mathématiques

Spécialités

- Algèbre et Cryptographie (LAC)
- Mathématiques (MATH)
- Probabilités et Statistique (PS)
- Recherche Opérationnelle (RO)



Adresse : Université des Sciences et de la Technologie Houari Boumediene (USTHB)
Faculté de Mathématiques, BP 32 El Alia, Bab Ezzouar 16111, Alger



Déroulement des Formations de Licences à la Faculté de Mathématiques

Les formations à la Faculté de Mathématiques commencent par une année de Tronc Commun MATHEMATIQUES. A l'issue de cette année, les étudiants ont la possibilité de poursuivre, dès la deuxième année, leurs études en vue de l'obtention d'une LICENCE l'une des deux (02) filières :

- **Mathématiques** avec deux spécialités : *Mathématiques (Analyse) - Algèbre & Cryptographie*.
- **Mathématiques Appliquées** comprenant deux spécialités : *Probabilités et Statistique & Recherche Opérationnelle*.

Les formations de Licences s'étalent sur trois (03) ans répartis en six (06) semestres, comprenant des cours, des TD et des TP dans les principales unités suivantes :

Première Année

- Algèbre 1 & 2.
- Analyse 1 & 2.
- Algorithmique, programmation et structures des données.
- Statistique descriptive et Probabilités.
- Outils de Programmation et introduction à la programmation Orient. Objet...
- Techniques de Communication & d'Expression

Deuxième Année

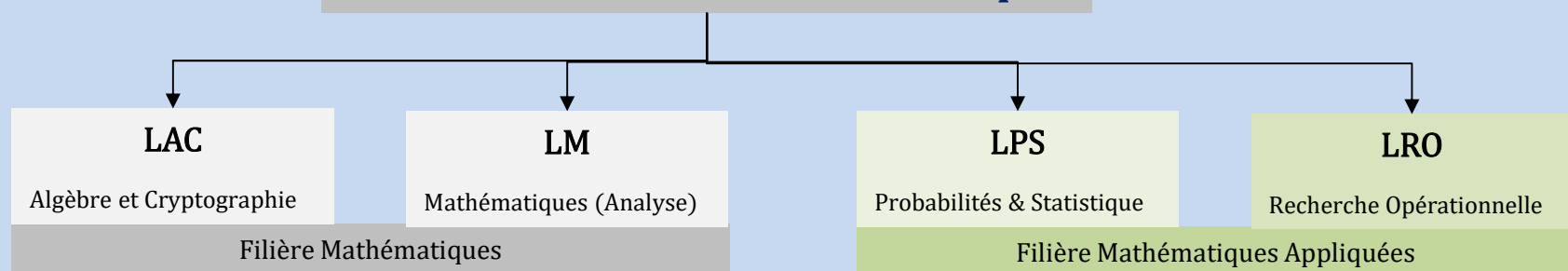
- Algèbre 3 & 4.
- Analyse 3 & 4.
- Introduction à la topologie.
- Probabilités 1 & 2.
- Analyse numérique 1 & 2.
- Optimisation linéaire ou Géométrie.
- Eléments de micro-économie
- Historie des Mathématiques,

Troisième Année

- Outils de programmation.
- Optimisation non linéaire.
- Statistiques mathématiques et proc. aléatoire.
- Arithmétique et combinatoire, Anneaux et corps.
- Systèmes d'informations et bases de données.
- Théorie des graphes, optimisation dans les réseaux.
- Mesure et intégration, équations différentielle
- Techniques de sondage,

Durant le 6^{ème} semestre les étudiants préparent un Mini Projet de Fin d'Etudes clôturant leur formation de Licence.

Licences dans la Filière Mathématiques





MASTERS EN MATHÉMATIQUES

Domaine
Mathématiques - Informatique (MI)

Filière
Mathématiques

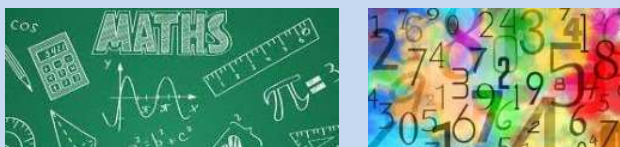
Spécialités

- Algèbre et Cryptographie (LAC)
- Mathématiques (MATH)
- Probabilités et Statistique (PS)
- Recherche Opérationnelle (RO)

Formations de Master à la Faculté de Mathématiques

La Faculté de Mathématiques forment plusieurs Masters dans les deux filières et dans différentes spécialités :

Filière Mathématiques



Département Analyse

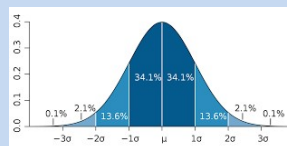
Master en Equations aux Dérivées Partielles (EDP).

Département d'Algèbre et Théorie des Nombres

Master en Mathématiques et Applications (MA)

Master en Algèbre Codage et Cryptographie (ACC)

Filière Mathématiques



Département de Probabilités et Statistique

Master Statistique et Probabilités Appliquées (SPA).

Master en Mathématiques Financières (MF)

Département de Recherche Opérationnelle

Master en Recherche Opérationnelle Management Risques et Négociation (**ROMARIN**)

Master Modélisation Stochastique et Prévission en Recherche Opérationnelle (**MSPRO**)

Master en Modèles et Méthodes pour l'Ingénierie et la Recherche (**RO2MIR**)

Engineering en Recherche Opérationnelle (**ERO**)



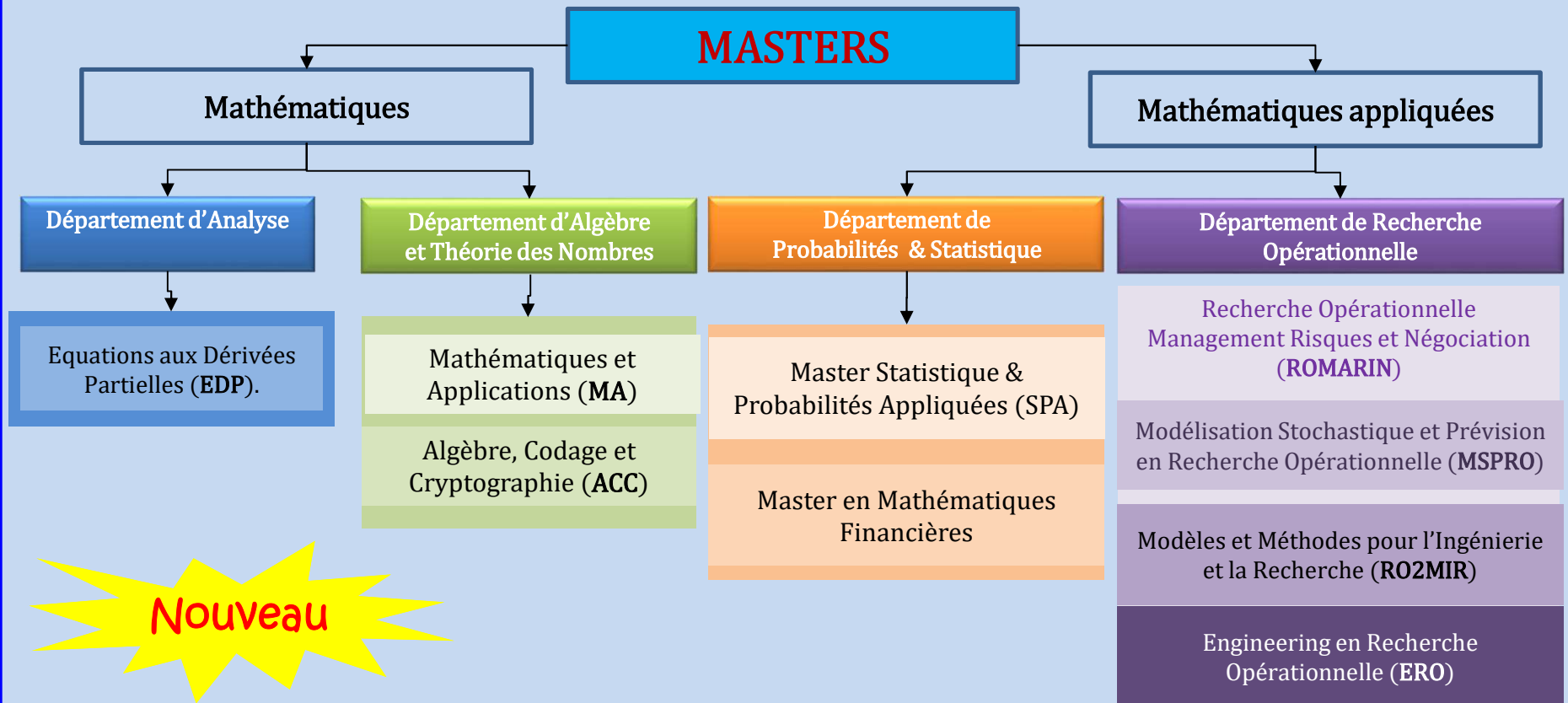
Adresse : Université des Sciences et de la Technologie Houari Boumediene (USTHB)
Faculté de Mathématiques, BP 32 El Alia, Bab Ezzouar 16111, Alger



Les Formations de Masters de la Faculté de Mathématiques

La Faculté de Mathématiques offre aux étudiants détenteurs d'une licence (Licence en Mathématiques ou Informatique), des formations de Master dans plusieurs spécialités. La Gestion de ces formations est assurée par les différents Départements de la Faculté, via des Equipes de formation expérimentées et de haut rang appartenant aux différents Laboratoires de la Faculté.

Les Masters proposés en **Mathématiques** et **Mathématiques Appliquées** se préparent en quatre (04) Semestres, les trois (03) premiers Semestres se déroulent sous formes de Cours, de Travaux Dirigés (TD) et de Travaux Pratiques (TP). Le Quatrième Semestre (S4) est consacré à la préparation et à la soutenance d'un Mémoire d'un Projet de Fin d'Etudes (PFE).



La Faculté de Mathématiques ouvre dès l'année universitaire 2023-2024, un nouveau type de Master dans la spécialité **Science des Données (Data-Science)**. Il s'agit d'un Master Intégré qui se prépare en cinq (05) années à l'adresse des nouveaux Bacheliers de l'année