

SCIENCES, TECHNOLOGIES, SANTÉ

Master Mathématiques et Applications, Mathématiques Appliquées et Modélisation

Master Mathématiques et Applications



ECTS
120 crédits



Durée
2 années



Composante
UFR Sciences
et Techniques

Présentation



Objectifs

a) Initiation à la recherche mathématique en vue de la poursuite des études en doctorat (parcours MFA ou MAM).

Les étudiants souhaitant une mobilité à l'étranger au cours de leur master dans une des universités partenaires pourront s'orienter vers le parcours MAM.

Université partenaires actuelles :

Tomsk (Russie), Augsburg (Allemagne), Séville (Espagne), Frederico II (Naples, Italie), avec l'obtention d'un double diplôme.

b) Formation aux métiers d'ingénieur d'études ou de recherche en vue d'une insertion professionnelle en milieu industriel (parcours MFA ou MAM).

c) Formation aux métiers de l'enseignement. Préparation aux concours de recrutement dans l'enseignement secondaire, en particulier au concours de l'agrégation de mathématiques (parcours PAM).

Dimension internationale

Université partenaires actuelles :

Tomsk (Russie), Augsburg (Allemagne), Séville (Espagne), Frederico II (Naples, Italie), avec l'obtention d'un double diplôme.

Accessibilité personnes en situation de handicap

Si vous rencontrez des difficultés liées à une maladie, à un handicap permanent ou passager, l'Espace Handicap, en collaboration avec le Service de santé étudiante et l'association partenaire Handisup, vous aide à et vous accompagne tout au long de votre cursus.

Admission

Conditions d'admission

Le master 1^{er} année est ouvert aux étudiants ayant validé une licence de mathématiques (ou un autre diplôme équivalent).

Le master 2^e année est ouvert aux étudiants ayant validé le master 1^{er} année (ou un autre diplôme pédagogiquement équivalent), aux élèves ingénieurs de l'INSA de Rouen (ayant validé le parcours Génie Mathématique 4^e année) ou d'autres masters 1^{er} année équivalents en France ou à l'étranger. Particulièrement aux établissements partenaires du master international. Concernant le MAM qui fait l'objet de conventions avec des universités étrangères, des étudiants ayant validé un pourcentage du Master 1 (inscrit dans les conventions) pourront malgré tout s'inscrire en Master 2.

Et après

Poursuites d'études

- Doctorat en mathématiques
- Agrégation

Insertion professionnelle

Carrière d'enseignant ou d'enseignant-chercheur universitaire, chercheur dans un centre de recherche publique (CNRS, Cea, Onera, Inserm) ou une grande entreprise (IFP énergies nouvelles, Orange, Siemens...)

Insertion professionnelle au niveau cadre

- Ingénieur mathématicien
- Chargé d'études, ingénieur de recherche
- Gestion de la recherche

Centres de recherche et développement des grandes entreprises, prestataires de services, collectivités territoriales (concours)

Infos pratiques

Contacts

Responsable pédagogique

Léo Glangetas

✉ leo.glangetas@univ-rouen.fr

Responsable pédagogique

Pierre Calka

✉ pierre.calka@univ-rouen.fr

Contact administratif

Scolarité Madrillet

☎ 02 32 95 50 02

✉ scolarite.sciencesmad@univ-rouen.fr

Établissement(s) partenaire(s)

INSA de Rouen Normandie

🔗 <https://www.insa-rouen.fr/>

Laboratoire(s) partenaire(s)

LMRS

🔗 <https://lmrs.univ-rouen.fr/>

LMI

🔗 <http://lmi.insa-rouen.fr/>

Campus

🏠 Campus Sciences et Ingénierie

Programme

Organisation de la formation

Les stagiaires ont accès à l'ensemble des équipements universitaires :

laboratoires, installations techniques et sportives, bibliothèques avec ressources numériques et documentaires, espace numérique de travail et plateforme interactive...

Les modalités d'enseignements sont adaptées aux objectifs du programme.

Les formations sont dispensées par des enseignants-chercheurs sous forme de cours magistraux, de travaux pratiques ou dirigés, de projets, de stages et de mémoires.

Le Master est coaccrédité au niveau du MFA 2e année avec l'[INSA de Rouen](#).

Master Mathématiques et Applications, Mathématiques Appliquées et Modélisation 1ère année

Semestre 1

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE1 Anglais	UE				2 crédits
Anglais	Langue				
	Obligatoire				
UE2 Connaissance de l'entreprise et insertion profession.	UE				1 crédits
Connaissance de l'entreprise et insertion professionnelle	Matière				
UE3 Analyse fonctionnelle	UE				7 crédits
Analyse fonctionnelle	Matière				
UE4 Introduction aux équations aux dérivées partielles	UE				5 crédits
Introduction aux équations aux dérivées partielles	Langue				
	Obligatoire				
UE5 Probabilités et analyse stochastique	UE				5 crédits
Probabilités et analyse stochastique	Matière				
UE6 Statistique inférentielle	UE				5 crédits
Statistique inférentielle	Matière				
UE7 Equations différentielles et géométrie différentielle	UE				5 crédits
Equations différentielles et géométrie différentielle	Matière				

Semestre 2

Nature	CM	TD	TP	Crédits
--------	----	----	----	---------

UE1 Anglais	UE	2 crédits
Anglais	Langue Obligatoire	
UE2 Initiation à la recherche mathématique	UE	3 crédits
Initiation à la recherche mathématique	Matière	
Projet tutoré	Projet Tutoré	2 crédits
UE3 UEs à choix	UE	
Choix de 5 Ues parmi 6	Choix	
Algèbre	Choix UE	5 crédits
Algèbre	Matière	
Distributions et opérateurs	Choix UE	5 crédits
Distributions et opérateurs	Matière	
Martingales et chaînes de Markov	Choix UE	5 crédits
Martingales et chaînes de Markov	Matière	
Méthodes numériques et calcul scientifique	Choix UE	5 crédits
Méthodes numériques et calcul scientifique	Matière	
Modélisation	Choix UE	5 crédits
Modélisation	Matière	
Statistique inférentielle et apprentissage	Choix UE	5 crédits
Statistique inférentielle et apprentissage	Matière	

Master Mathématiques et Applications, Mathématiques Appliquées et Modélisation

2ème année

Semestre 3

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Anglais	UE				2 crédits
Anglais	Langue Obligatoire				
Méthodes avancées en EDP	UE				4 crédits
Méthodes avancées en EDP	Matière				
Optimisation et analyse non lisse - INSA	UE				4 crédits
Optimisation et analyse non lisse - INSA	Matière				
Statistiques asymptotiques	UE				4 crédits
Statistiques asymptotiques	Matière				
UE3 Martingales et chaînes de Markov	UE				4 crédits
Martingales et chaînes de Markov	Matière				
UE6 Filière Analyse / Filière Proba-stat	UE				12 crédits
1 filière à choisir parmi 2	Choix				

Filière Analyse

3 UE à choisir parmi 5

Filière Analyse: Option 1 UFR-ST

Filière Analyse: Option 1 UFR-ST

Filière Analyse: Option 1 INSA

Filière Analyse: Option 1 INSA

Filière Analyse: Option 2 INSA

Filière Analyse: Option 2 INSA

Filière Analyse: Option 3 INSA

Filière Analyse: Option 3 INSA

Filière Analyse: Option 4 INSA-GM5

Filière Analyse: Option 4 INSA-GM5

Filière Proba-stat

3 UE à choisir parmi 4

Filière Proba-stat: Option 2 UFR-S

Filière Proba-stat: Option 2 UFR-S

Filière Proba-stat: Option 3 UFR-S

Filière Proba-stat: Option 3 UFR-S

Filière Proba-stat: Option 4 UFR-S

Filière Proba-stat: Option 4 UFR-S

Filière Proba-stat: Option 5 INSA-GM5

Filière Proba-stat: Option 5 INSA-GM5

Bloc

Choix

Choix UE

4 crédits

Matière

Choix UE

4 crédits

Matière

Choix UE

4 crédits

Matière

Choix UE

4 crédits

Matière

Choix UE

4 crédits

Matière

Bloc

Choix

Choix UE

4 crédits

Matière

Choix UE

4 crédits

Matière

Choix UE

4 crédits

Matière

Choix UE

4 crédits

Matière

Semestre 4

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE1 Choix semestre à Rouen ou à l'étranger	UE				29 crédits
1 bloc à choisir parmi 2	Choix				
Semestre à l'étranger	Bloc				
Thèse de Master à l'étranger	Stage				29 crédits
Semestre à Rouen	Bloc				
Choix de 1 UE dans la même filière qu'au S3	Choix				4 crédits
Filière Analyse: Option 2 UFR-ST	Matière				4 crédits
Filière Analyse: Option 5 INSA	Matière				4 crédits
Filière Proba/stat: Option 6 UFR-ST	Matière				4 crédits
Filière Proba/stat: Option 7 INSA	Matière				4 crédits
Reading group et outils numériques	Matière				3 crédits
1 choix parmi 2	Choix				
Mémoire	Mémoire				22 crédits
Stage	Stage				22 crédits
UE2 Connaissance de l'entreprise et insertion profession.	UE				1 crédits
Connaissance de l'entreprise et insertion professionnelle	Matière				