Université Paris-Saclay

Partager

Email destinataire :

Vous devez renseigner un email valide

Envoyer

Une erreur est survenue. Merci de réessayer ultérieurement

Le mail de partage a bien été envoyé.

Ajouter au comparateur

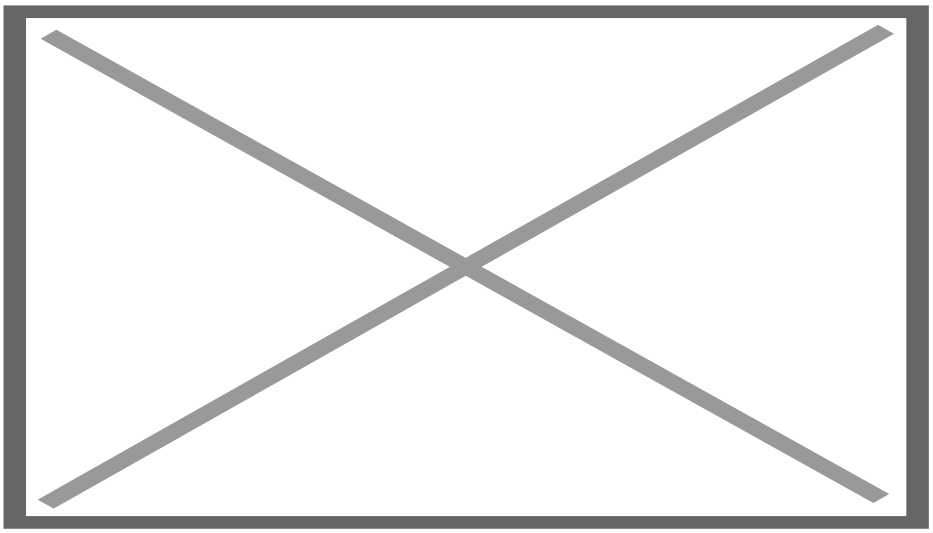
M1 Mathématiques appliquées - Site Orsay

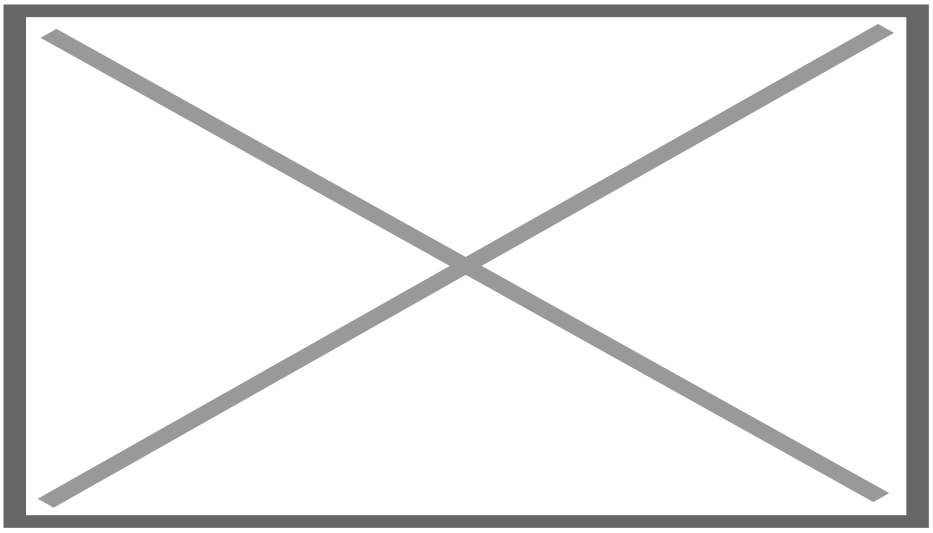
Master
Mention Mathématiques et applications
Régime(s) d'inscription
Formation initiale
Formation continue
Langue(s) d'enseignement
Français

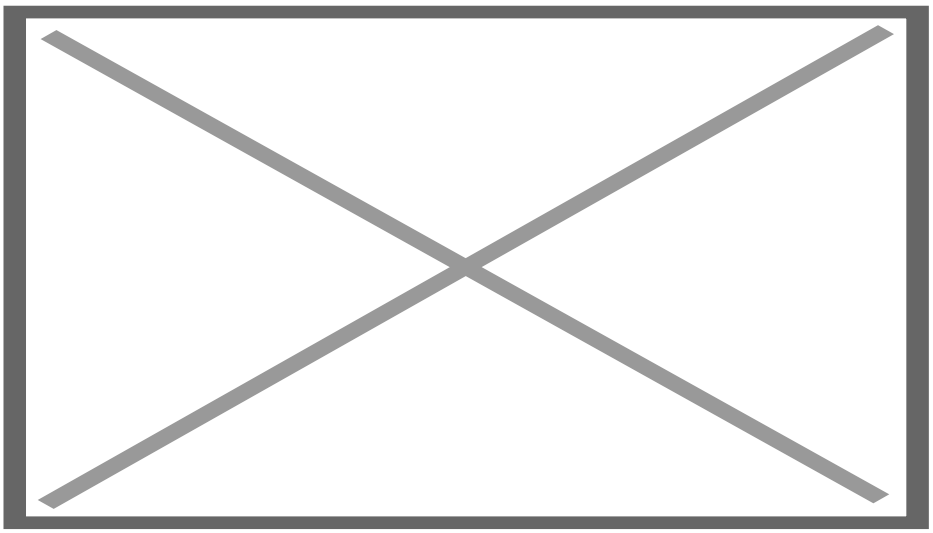
La voie Mathématiques Appliquées vise à fournir des bases mathématiques de haut niveau dans tous les grands domaines des mathématiques appliquées (modélisation déterministe et stochastique, optimisation, commande des systèmes, statistique, science des données, calcul scientifique) en mettant à la fois l'accent sur les aspects théoriques et pratiques.

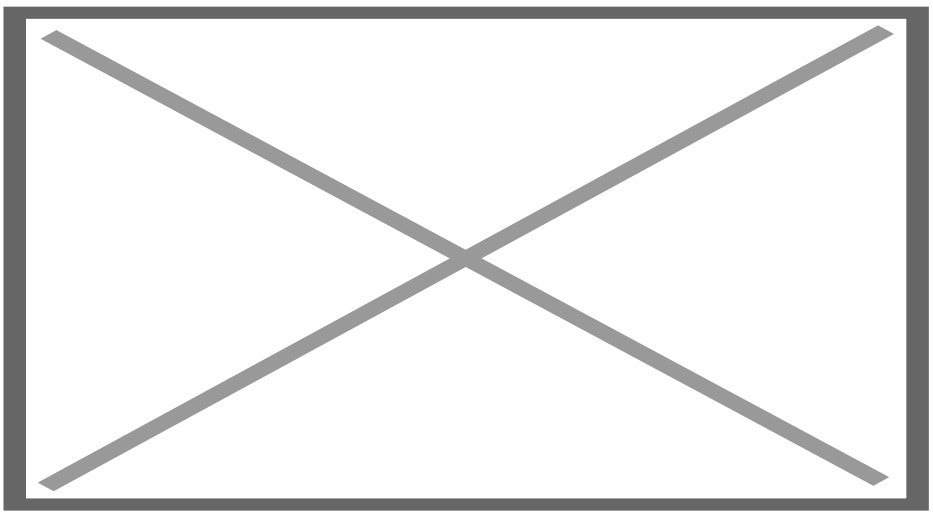
L'année est organisée en 5 blocs. Les deux premiers blocs (septembre-décembre) sont consacrés à l'acquisition des compétences générales en mathématiques appliquées. Les deux blocs suivants permettent une spécialisation progressive. Le dernier bloc est constitué entièrement par un stage.

Télécharger la fiche détaillée
Je candidate









Informations

- Présentation
- Admission
- Programme

Présentation

Compétences

- Maîtriser et mettre en œuvre des outils et méthodes mathématiques de haut niveau.
- Comprendre et modéliser mathématiquement un problème afin de le résoudre.
- Maîtriser des outils numériques et langages de programmation de référence.
- Analyser des données et mettre en œuvre des simulations numériques.
- Concevoir et rédiger une preuve mathématique rigoureuse.
- Expliquer clairement une théorie et des résultats mathématiques.

Objectifs pédagogiques de la formation

Le cursus propose un tronc commun important avec une orientation progressive durant l'année de M1 autour de quatre voies :

- Modélisation et simulation numérique,
- Optimisation,
- Probabilité,
- Statistique.

Le M1 Mathématiques Appliquées conduit naturellement vers des parcours ou finalités de M2 relevant des mathématiques appliquées qu'elles soient théoriques ou plus proches des applications : Modélisation et simulation, Analyse numérique des EDPs, Probabilité, Statistique, Data Science, MVA, Optimisation, Recherche opérationnelle, Sciences du vivant, ...

Les UEs optionnelles de M1 proposent une orientation progressive pour préparer la deuxième année, sans que ces choix soient obligatoires ou exclusifs,par exemple :

- la voie Modélisation et simulation numérique en M1 est bien adaptée à la poursuite en M2 Analyse Modélisation Simulation ou M2 Mathématiques pour les Sciences du Vivant ;
- la voie Optimisation est bien adaptée à la poursuite en M2 Optimisation ;
- la voie Probabilités est bien adaptée à la poursuite en Mathématiques pour les Sciences du Vivant ou M2 Finance Quantitative,
- la voie Statistique est bien adaptée à la poursuite en M2 Data Sciences, Mathématiques pour les Sciences du Vivant ou M2 Finance Quantitative.

L'année se termine par un stage de trois à quatre mois. Pour plus d'informations, vous pouvez consulter le site web de cette formation https://www.imo.universite-paris-saclay.fr/fr/etudiants/masters/mathematiques-et-applications/m1/mathematiques-appliquees/

Agenda

Début de la formation (date indicative)
31/08/2026
Fin de la formation (date indicative)
30/08/2027
Admission

Voie d’accès

Mathématiques

Capacité d’accueil

Places

20

Public visé et prérequis

Le M1 Mathématiques appliquées s'adresse à un public ayant un bon bagage scientifique de niveau L3 en mathématiques ou mathématiques appliquées, qui doit montrer d'excellentes bases en analyse (dont intégration et analyse hilbertienne), algèbre linéaire, probabilité ou statistique entre autres. Une bonne maîtrise d'un outil de programmation est également demandée.

Période(s) de candidature

Plateforme Inception

Du 15/01/2026 au 16/03/2026

Plateforme MonMaster

Du 17 février au 16 mars 2026

Pour connaître la plateforme sur laquelle vous devez candidater, vous trouverez plus de renseignements sur la page Candidater à nos masters. Vous trouverez ci-dessous la liste des pièces justificatives demandées sur la plateforme Inception.

Pièces justificatives

Obligatoires

Lettre de motivation.

Tous les relevés de notes des années/semestres validés depuis le BAC à la date de la candidature.

Curriculum Vitae.

Descriptif détaillé et volume horaire des enseignements suivis depuis le début du cursus universitaire.

Facultatives

Projet de recherche.

Attestation de français (obligatoire pour les non francophones).

Dossier VAPP (obligatoire pour toutes les personnes demandant une validation des acquis pour accéder à la formation) https://www.universite-paris-saclay.fr/formation/formation-continue/validation-des-acquis-de-lexperience.

D'éventuelles lettres de recommandation.

Document justificatif des candidats exilés ayant un statut de réfugié, protection subsidiaire ou protection temporaire en France ou à l'étranger (facultatif mais recommandé, un seul document à fournir) :
- Carte de séjour mention réfugié du pays du premier asile
- OU récépissé mention réfugié du pays du premier asile
- OU document du Haut Commissariat des Nations unies pour les réfugiés reconnaissant le statut de réfugié
- OU récépissé mention réfugié délivré en France
- OU carte de séjour avec mention réfugié délivré en France
- OU document faisant état du statut de bénéficiaire de la protection subsidiaire en France ou à l'étranger.

Programme

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours-TD	Cours-TP	TD-TP	A distance	Projet Tutorat
Stage entreprise ou laboratoire ou TER	13	Semestre 2								

Charger le détail

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours-TD	Cours-TP	TD-TP	A distance	Projet Tutorat
Série chronologique	2	Semester 2	6		12					

Charger le détail

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours-TD	Cours-TP	TD-TP	A distance	Projet Tutorat
Traitement du signal	2	Semester 1	6		12					

Charger le détail

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours-TD	Cours-TP	TD-TP	A distance	Projet Tutorat
Base de données	2	Semestre 2	6		12					

Charger le détail

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours-TD	Cours-TP	TD-TP	A distance	Projet Tutorat
Analyse Fonctionnelle	2	Semestre 1	6		12					

Charger le détail

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours-TD	Cours-TP	TD-TP	A distance	Projet	Tutorat
UE ouverture orientation	2	Semestre 2									
Charger le détail											
Processus stochastiques	2	Semester 2	6	12							
Charger le détail											
Principes fondamentaux de l'automatique	2	Semestre 2	6	12							
Charger le détail											
Optimisation différentiable 2	2	Semestre 2	6	12							
Charger le détail											
Analyse et approximation par éléments finis d'EDP	2	Semestre 2	6	12							
Charger le détail											

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours-TD	Cours-TP	TD-TP	A distance	Projet	Tutorat
Apprentissage statistique	4	Semestre 2	12	24							
Charger le détail											
Théorie spectrale des opérateurs autoadjoints	4	Semestre 2	12	24							
Charger le détail											
Modèles stochastiques pour la finance	4	Semestre 2	12	24							
Charger le détail											
Méthodes numériques statistiques	4	Semestre 2	12	24							
Charger le détail											
Méthodes numériques probabilistes	4	Semestre 2	12	24							
Charger le détail											
Calcul scientifique à haute performance	4	Semestre 2	12	24							
Charger le détail											

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours-TD	Cours-TP	TD-TP	A distance	Projet	Tutorat
Jeux, graphes, RO	4	Semestre 2	12	24							

Charger le détail

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours-TD	Cours-TP	TD-TP	A distance	Projet	Tutorat
Modélisation statistique	4	Semester 1	12	24							

Charger le détail

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours-TD	Cours-TP	TD-TP	A distance	Projet	Tutorat
Chaines de Markov	4	Semester 1	12	24							

Charger le détail

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours-TD	Cours-TP	TD-TP	A distance	Projet	Tutorat
Optimisation 1	4	Semester 1	12	24							

Charger le détail

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours-TD	Cours-TP	TD-TP	A distance	Projet	Tutorat
La méthode des éléments finis	4	Semester 1	12	18	6						

Charger le détail

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours-TD	Cours-TP	TD-TP	A distance	Projet	Tutorat
Recherche opérationnelle	2	Semestre 1	6	12							

Charger le détail

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours-TD	Cours-TP	TD-TP	A distance	Projet	Tutorat
Martingales	2	Semester 1	6	12							

Charger le détail

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours-TD	Cours-TP	TD-TP	A distance	Projet	Tutorat
Projet de simulation numérique	4	Semestre 2			21					10	

Charger le détail

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours-TD	Cours-TP	TD-TP	A distance	Projet	Tutorat
Communication	1	Semestre 1		6							

Charger le détail

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours-TD	Cours-TP	TD-TP	A distance	Projet	Tutorat
Programmation scientifique en C++	3	Semestre 1	7		14						

Charger le détail

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours-TD	Cours-TP	TD-TP	A distance	Projet	Tutorat
Langue	3	Semestre 2	25								

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours-TD	Cours-TP	TD-TP	A distance	Projet	Tutorat

Charger le détail

Lieu(x) d'enseignement

ORSAY
PALAISEAU

Contact(s)

- **Benjamin GRAILLE**
- **Laurent BOURGEOIS**

http://www.universite-paris-saclay.fr/formation/master/mathematiques-et-applications/m1-mathematiques-appliquees-site-orsay