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 Physique et Applications

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

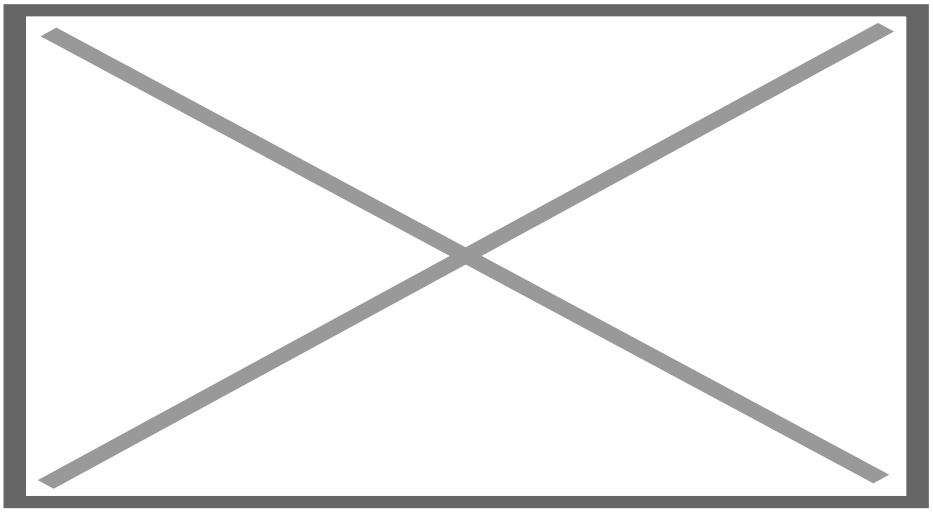
Le Master 1 voie Physique et Applications (M1PA) est la première année d'une formation dans les **grands domaines interdisciplinaires de la recherche appliquée et des sciences de l'ingénieur**, ainsi que dans l' **instrumentation de pointe**. A côté d'enseignements théoriques fondamentaux, un nombre important d'unités d'enseignement permet d'acquérir dès la première année un **savoir-faire expérimental et numérique**.

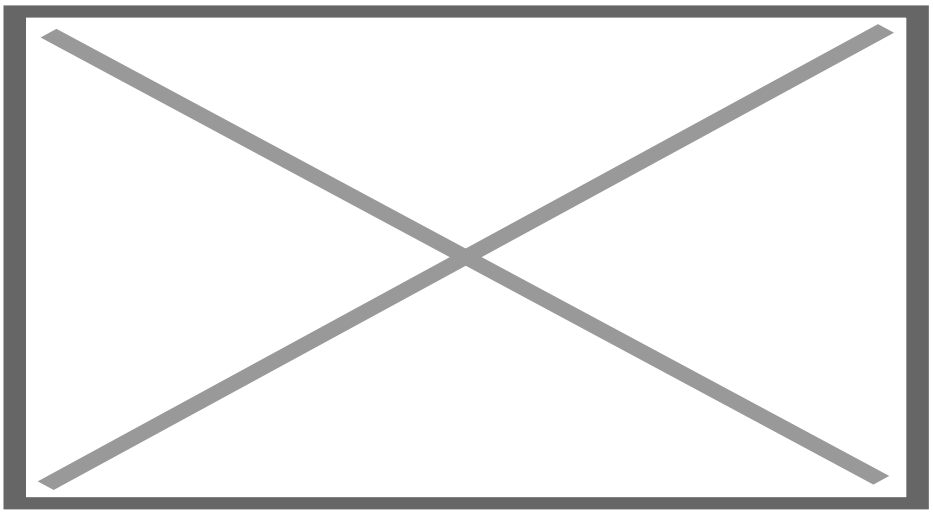
L'enseignement théorique et expérimental du M1PA se déroule entre septembre et mars. Il est organisé en **plusieurs orientations thématiques** qui permettent, dès la première année de Master, de se **pré-spécialiser** en vue du M2. Les orientations thématiques proposées sont :
• Energie
• Nuclear energy
• Physique médicale
• Matière condensée et Nanosciences
• Instrumentation pour l’Optique et le Spatial
• Instrumentation - Grands instruments
• Physique et Environnement

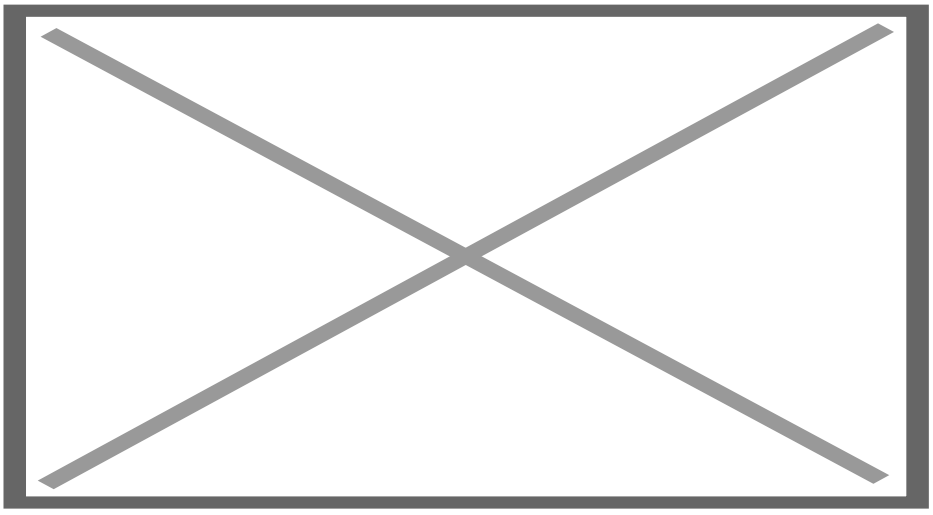
La formation comporte un tronc commun (33 ECTS) et un très large choix d'options (21 ECTS) permis par l'environnement scientifique exceptionnel du campus d'Orsay et du Plateau de Saclay.

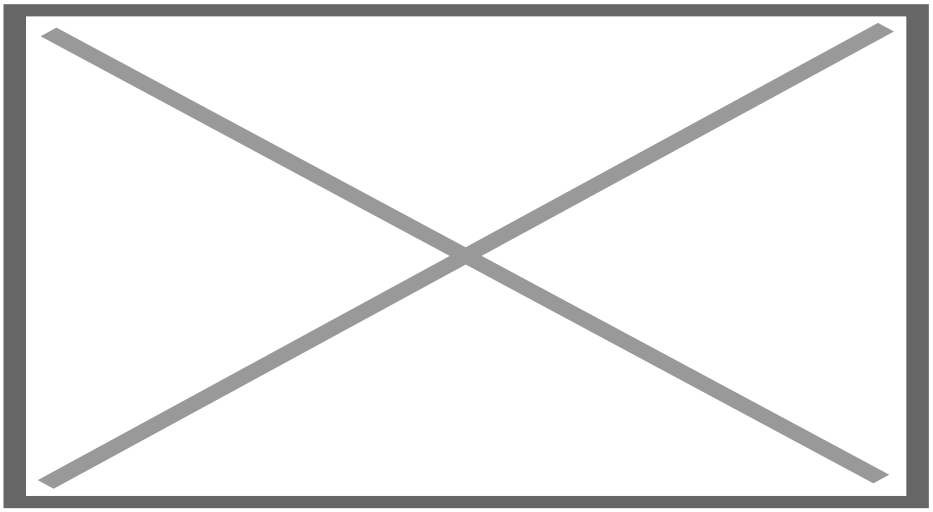
Un **stage obligatoire** en laboratoire ou en entreprise, d'une durée minimum de 8 semaines, complète le cursus et permet de valider 6 ECTS.

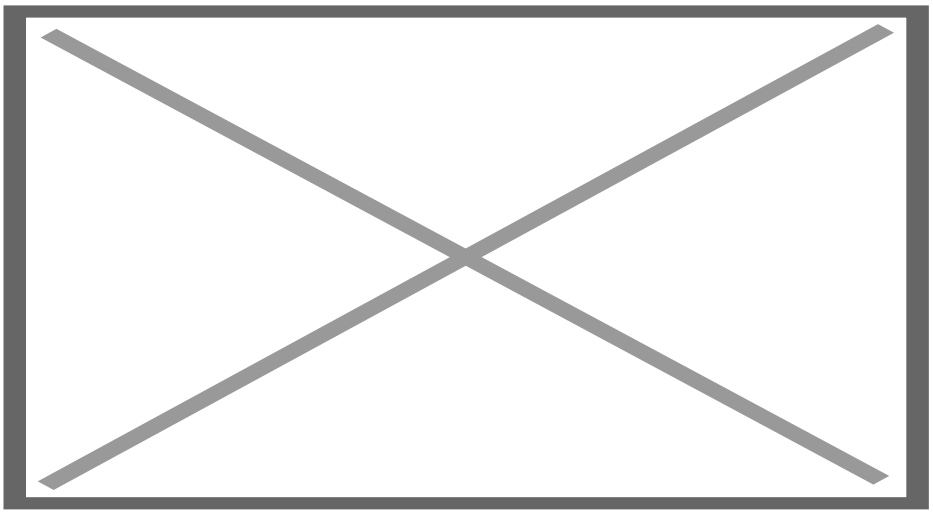
Télécharger la fiche détaillée
Je candidate











Informations

- Présentation
- Admission
- Programme

Présentation

Compétences

Utiliser les savoirs spécialisés de la physique avec la rigueur scientifique requise. Maîtriser les outils du physicien.

Objectifs pédagogiques de la formation

Le M1 Physique et Applications vise à acquérir une solide formation dans les grands domaines de la **physique et de ses interfaces avec les sciences de l'ingénieur** (énergie, nucléaire, environnement, nanosciences, physique médicale), ainsi que dans l'**instrumentation de pointe** (optique, lasers, détecteurs et électronique associée, construction d'accélérateurs de particules et instrumentation pour l'astronomie).

Le tronc commun correspond à 33 ECTS. Il inclut un enseignement fondamental en Optique et Lasers, Physique de la Matière Condensée et Physique Nucléaire, complété par un enseignement d'outils pour la physique (programmation Python, traitement du signal, chaîne de détection et mesure, anglais). Plusieurs travaux pratiques sont proposés en illustration de concepts fondamentaux ou en lien avec l'acquisition d'outils pour le physicien. Selon leur orientation thématique, les étudiants choisissent des options pertinentes pour leur parcours, pour un total de 21 ECTS.

Le M1PA permet d'**accéder à une douzaine de finalités de M2 de l'Université Paris-Saclay**. A l'issue du M1PA, les débouchés sont les métiers d'**ingénieur, chef de projet, chercheur et enseignant-chercheur en physique, physicien médical**,...

Débouchés

Poursuite d’études

Master STePE et autres masters en Sciences de la Terre
Doctorat
École d’ingénieur
Thèse de doctorat
Ingénierie études, recherche et développement
Master en physique appliquée
Master en ingénierie ou génie mécanique
Ecole d’ingénieur généraliste
Ecole d’ingénieur généraliste par apprentissage
Ecole d’ingénieur par apprentissage mécanique, génie mécanique et production
Ecole d’ingénieur par apprentissage matériaux et mécanique
Ecole d’ingénieur par apprentissage génie énergétique
domaines de l’apprentissage statistique, de l’intelligence artificielle ou de l’analyse de données avancée
Cette orientation prépare en particulier aux activités de recherche appliquée, généralement exercées après un doctorat, que ce soit dans le milieu académique ou en R&D.

Chercheur/chercheuse en R&D ou expert·e en modélisation et analyse de données dans des entreprises ou laboratoires de pointe.
Master 2
Chef·fe de projet/de mission
Chargé·e d’études

Agenda

Début de la formation (date indicative)
01/09/2026
Fin de la formation (date indicative)
31/08/2027
Admission

Voie d’accès

Physique
Physique, chimie
Sciences pour l'ingénieur

Capacité d’accueil

Places

60

Public visé et prérequis

Les étudiants admis en M1 Physique et Applications (M1PA) doivent être **titulaires d'une licence de physique généraliste ou d'une licence de Physique-chimie**. Ils doivent posséder des **bases solides** dans les matières de physique générale suivantes : **électromagnétisme, optique, mécanique quantique, physique statistique**.

Le M1PA inscrit des étudiants qui suivent le cursus standard et des étudiants qui peuvent effectuer une année de formation à l’étranger après établissement d’un programme de cours en concertation avec les responsables du M1. La formation accueille ponctuellement des personnels des laboratoires de recherche en reprise d’étude.

Période(s) de candidature

Plateforme Inception

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

Du 19/06/2026 au 25/06/2026

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

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.

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
Traitement du signal	4	Semestre 1	14	10	10						

Charger le détail

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours-TD	Cours-TP	TD-TP	A distance	Projet	Tutorat
Optique et Lasers	5	Semestre 1	24	20							
Charger le détail											
Physique expérimentale S1	2	Semestre 1			16						
Charger le détail											
Physique Nucléaire	5	Semestre 1	24	20							
Charger le détail											
Anglais	3	Semestre 1		25							
Charger le détail											
Mathématiques pour la Physique	2	Semestre 1		18							
Charger le détail											

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours-TD	Cours-TP	TD-TP	A distance	Projet	Tutorat
UE à 6 ECTS											
Plasma physics and applications	6	Semester 1	24	24							
Charger le détail											
Astrophysique : concepts et observations	6	Semestre 1	18	14	18						
Charger le détail											
Physique appliquée à la médecine : de la biologie à la thérapie	6	Semestre 1	33	6	6					3	
Charger le détail											
Nanosciences et Nanotechnologies	6	Semestre 1	28		24						
Charger le détail											
UE à 3 ECTS											
Enjeux de la transition énergétique	3	Semestre 1	16	6						4	
Charger le détail											

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours-TD	Cours-TP	TD-TP	A distance	Projet	Tutorat
Connaissance de l'entreprise et Gestion de projet	3	Semestre 1									
Charger le détail											
Cycles de conférences en Environnement	3	Semestre 1	20								
Charger le détail											
Mécanique des Fluides	3	Semestre 1	12.5	12.5							
Charger le détail											
Rattrapage Physique Statistique Classique en M1	3	Semestre 1	13	13							
Charger le détail											
Rattrapage Physique Statistique Quantique en M1	3	Semestre 1	12.5	12							
Charger le détail											
Génie nucléaire : Science des matériaux appliquée au nucléaire	3	Semestre 1	9	8.5	7						
Charger le détail											
Initiation aux échanges thermiques	3	Semestre 1	10.5	10.5	4						
Charger le détail											
UE libre Catalogue S1	2.5	Semestre 1									
Charger le détail											

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours-TD	Cours-TP	TD-TP	A distance	Projet	Tutorat
Matière Condensée	5	Semestre 2	24	20							
Charger le détail											
Chaîne de détection et mesure	3	Semestre 2	4	8	16						
Charger le détail											
Physique expérimentale S2	4	Semestre 2			32						

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours-TD	Cours-TP	TD-TP	A distance	Projet	Tutorat
Charger le détail Programmation Python et bases de l'IA	3	Semestre 2	10		24						
Charger le détail											

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours-TD	Cours-TP	TD-TP	A distance	Projet	Tutorat
UE à 6 ECTS											
Projet informatique en physique médicale	6	Semestre 2									
Charger le détail											
UE à 3 ECTS											
Technologies de la transition énergétique	3	Semestre 2	14	7	4						
Charger le détail											
Systèmes et méthodes d'imagerie	3	Semestre 2	10	7.5	12						
Charger le détail											
Outils et indicateurs environnementaux	3	Semestre 2	18	9							
Charger le détail											
Optique avancée et optique non linéaire	3	Semestre 2	11	12.5	6						
Charger le détail											
Simulation et analyse numérique des systèmes physiques	3	Semestre 2	12	12							
Charger le détail											
Introduction à la gestion des risques	3	Semestre 2	24								
Charger le détail											
Génie nucléaire – Processus stochastiques	3	Semestre 2	12.5	12.5							
Charger le détail											
Pollutions physiques et chimiques	3	Semestre 2	24								
Charger le détail											

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours-TD	Cours-TP	TD-TP	A distance	Projet	Tutorat
Fluides complexes et interfaces	3	Semestre 2	11	11	3						
Charger le détail											
Physique des semi-conducteurs	3	Semestre 2	12.5	12.5							
Charger le détail											
UE libre catalogue S1 et S2	2.5	Semestre 2									
Charger le détail											

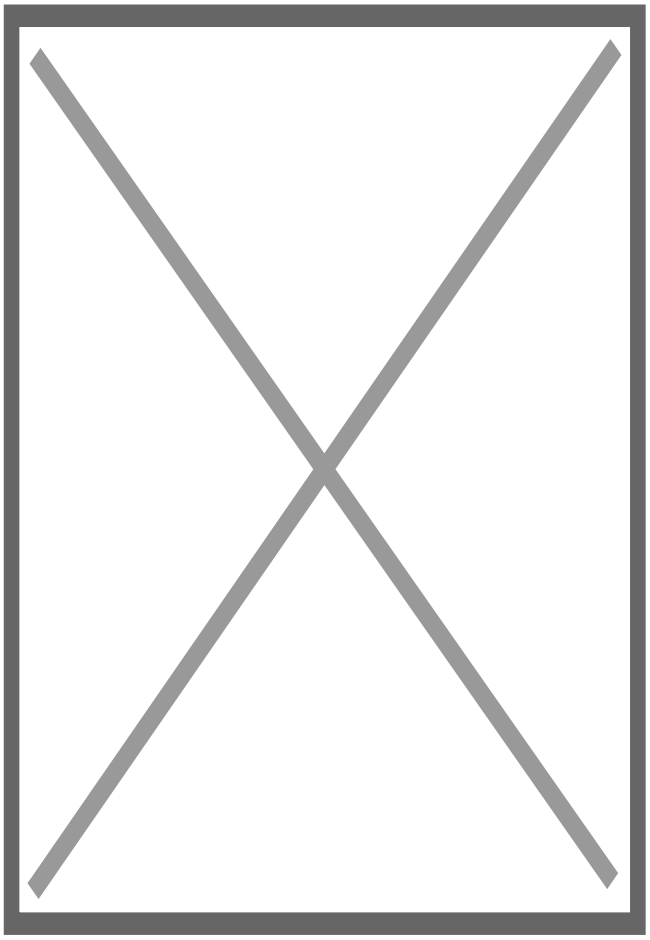
Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours-TD	Cours-TP	TD-TP	A distance	Projet	Tutorat
Stage	6	Semestre 2									
Charger le détail											

Lieu(x) d'enseignement

ORSAY

Campus de la formation

Javascript est requis pour visualiser cette carte.



Saclay Moulon

Saclay / Gif-sur-Yvette / Orsay
Bus 4606 / 4609 / 4611 / 5154
RER B Le guichet
Voir
Restaurant CROUS
Bibliothèque
Equipements sportifs
Résidence étudiante

Contact(s)

- **Odile STEPHAN**
- **Séverine BOYE-PERONNE**
- **Laurent Audouin**

http://www.universite-paris-saclay.fr/formation/master/physique-fondamentale-et-applications/m1-physique-et-applications