

Partager



Email destinataire :

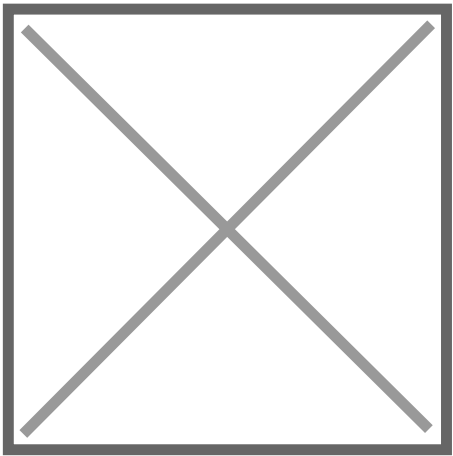
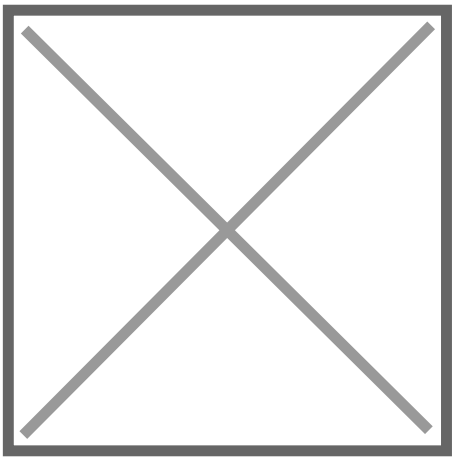
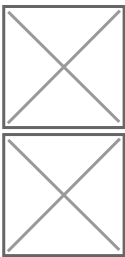
Vous devez renseigner un email valide

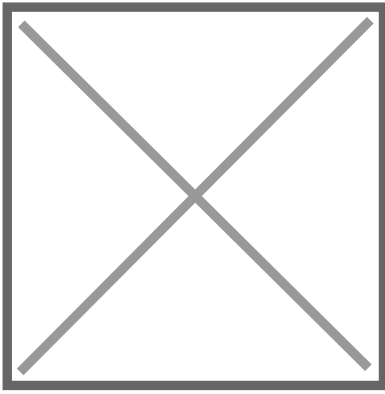
Envoyer

Une erreur est survenue. Merci de réessayer ultérieurement
Le mail de partage a bien été envoyé.

Ajouter au comparateur

M2 Nuclei, Particles, Astroparticles and Cosmology





Master

Mention Physique fondamentale et applications

Régime(s) d'inscription

Formation initiale

Langue(s) d'enseignement

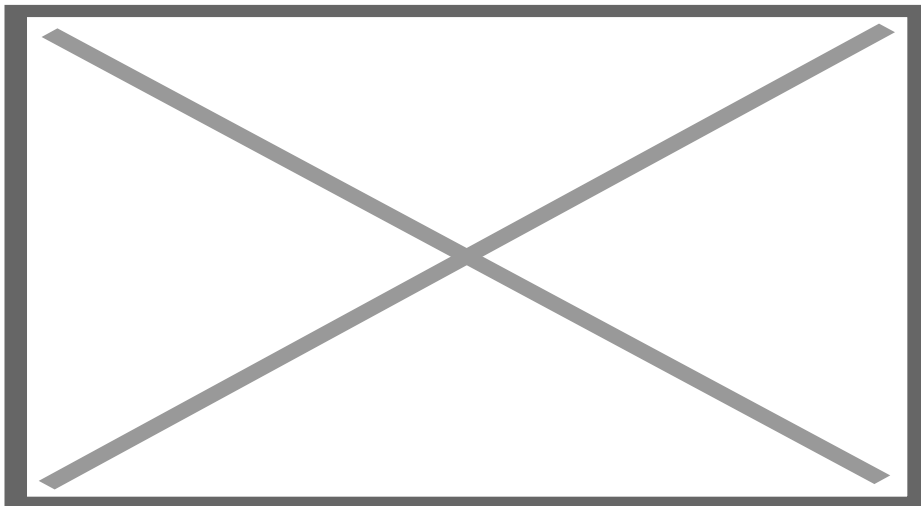
Anglais

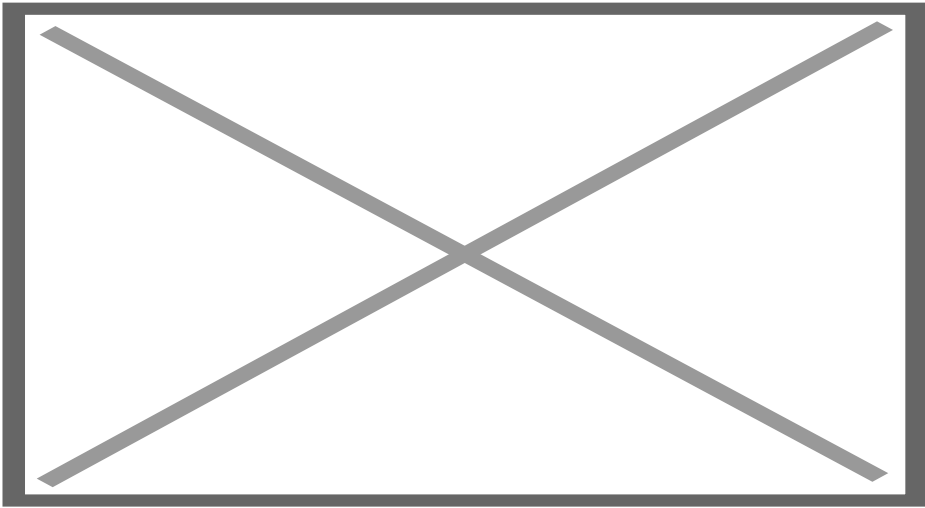
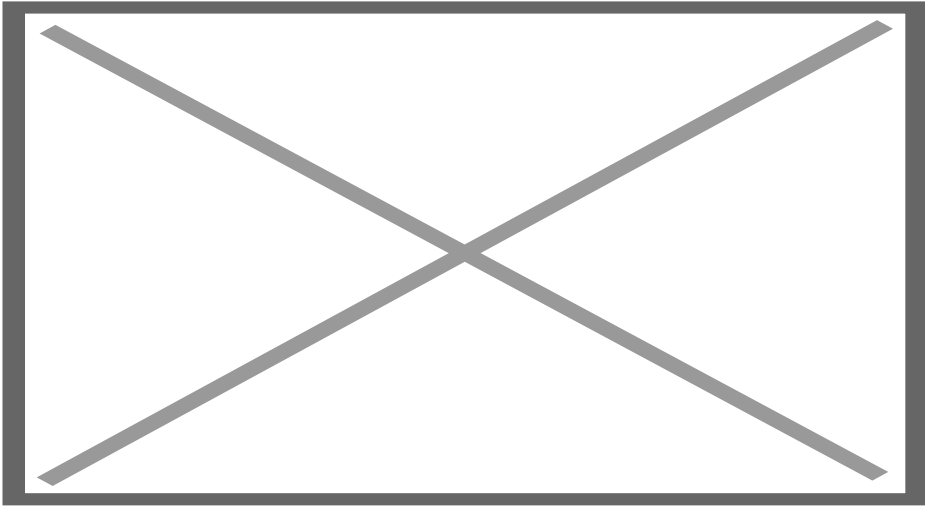
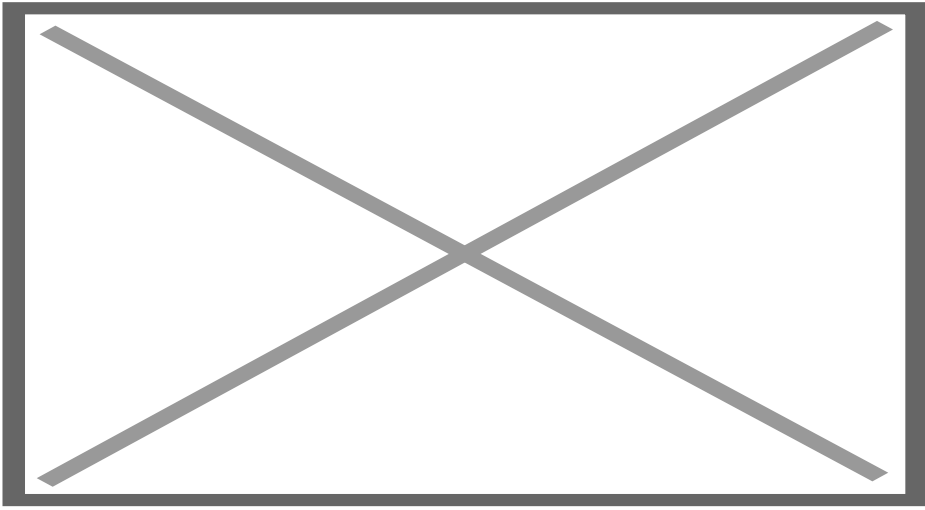
Nuclei, Particles, Astroparticles and Cosmology

La formation proposée permet à chaque étudiant.e de construire progressivement son projet professionnel, avec tout d'abord un tronc commun généraliste (septembre-novembre) permettant d'acquérir les bases de physique des plasmas. Une coloration (décembre-janvier), puis une spécialisation (février-mars) sur site, sont ensuite proposées. L'année se termine par un stage de 4 à 5 mois en France ou à l'étranger.

[Télécharger la fiche détaillée](#)

[Je candidate](#)







■ ■

Informations

- [Présentation](#)
- [Admission](#)
- [Programme](#)

Présentation

Compétences

Utiliser les savoirs spécialisés de la physique avec la rigueur scientifique requise.

Objectifs pédagogiques de la formation

Le parcours-type NPAC forme des étudiants à la recherche en physique nucléaire, physique des particules, des astroparticules et à la cosmologie s'adossant en cela aux thèmes de recherches menées au sein de l'IN2P3. En suivant cette formation, les étudiants se familiarisent d'un côté à la physique des particules élémentaires, leurs interactions fondamentales ainsi que leurs assemblages en noyaux atomiques et les propriétés de ces noyaux. De l'autre, ils travaillent sur la compréhension de l'Univers, sa géométrie, son contenu en matière noire et en énergie noire. Ils sont aussi sensibilisés aux messagers cosmiques que sont les astroparticules, ainsi qu'à l'observation multi-messagers. Ces thèmes de recherche demandent des instruments de plus en plus puissants et perfectionnés, leurs performances déterminant les progrès de la discipline. La spécialité comporte donc un volet instrumental, tant dans le domaine des accélérateurs que dans celui des détecteurs. L'objectif de cette spécialité est de préparer les étudiants à entamer une thèse dans les domaines décrits ci-dessus. La spécialité assure une transition entre un enseignement académique et une initiation à la recherche en associant la théorie, la modélisation et l'instrumentation. Ce parcours permet l'acquisition d'un certain nombre de compétences essentielles pour une insertion professionnelle optimale, dont : la rigueur scientifique ; la capacité de travailler en équipe, de prendre des initiatives, de développer des protocoles expérimentaux ; la maîtrise des outils informatiques ; l'aptitude à la communication orale ou écrite, le plus souvent en anglais ; l'autonomie dans la recherche des stages et de thèses.

Tarifs et bourses

Les montants peuvent varier selon les formations et votre situation.

- [Plus d'information sur les tarifs](#)
- [Plus d'informations sur les bourses](#)

Admission

Capacité d'accueil

Places

15

Public visé et prérequis

Mécanique Quantique Notions de Physique Subatomique Électrodynamique Classique

Période(s) de candidature

Plateforme Inception

Du 01/03/2026 au 30/06/2026

Pièces justificatives

Obligatoires

Lettre de motivation.

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

Attestation de niveau d'anglais.

Curriculum Vitae.

D'éventuelles lettres de recommandation.

Fiche de choix complétée.

Détail des UEs suivies pour les candidats hors M1 Paris Saclay.

Facultatives

Attestation de niveau d'anglais (obligatoire pour les non anglophones).

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

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>.

Fiche de choix de M2 (obligatoire pour les candidats inscrits en M1 à l'Université Paris-Saclay) à télécharger sur <https://urlz.fr/i3Lo>.

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

Tronc Commun Sem 1

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours-TD	Cours-TP	TD-TP	A distance	Projet	Tutorat
Physique des Détecteurs	3	Semestre 1	30								

Physique des Détecteurs

ECTS : 3

Semestre calendaire : Semestre 1

Détail du volume horaire

Cours magistraux : 30

Langue d'enseignement

Anglais

Enseignement à distance

non

Nature de l'évaluation

Evaluation Continue non Intégrale

Data Science	3	Semestre 1	0	45
------------------------------	---	------------	---	----

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

Data Science

ECTS : 3

Semestre calendaire : Semestre 1

Détail du volume horaire

Cours magistraux : 0

Travaux pratiques : 45

Projet tutoré 45

Langue d'enseignement

Anglais

Enseignement à distance

non

Prérequis

knowledge of programming

Nature de l'évaluation

Evaluation Continue non Intégrale

Projet Expérimental	6	Semestre 1	50
-------------------------------------	---	---------------	----

■

Projet Expérimental

ECTS : 6

Semestre calendaire : Semestre 1

Détail du volume horaire

Travaux pratiques : 50

Projet tutoré 50

Langue d'enseignement

Anglais

Enseignement à distance

non

Nature de l'évaluation

Evaluation Continue non Intégrale

Parcours Thématiques Sem 1

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours- TD	Cours- TP	TD- TP	A distance	Projet	Tutorat
Physique des Particules	9	Semestre 1	90								

Physique des Particules

ECTS : 9

Semestre calendaire : Semestre 1

Détail du volume horaire

Cours magistraux : 90

Langue d'enseignement

Anglais

Enseignement à distance

non

Nature de l'évaluation

Evaluation Continue non Intégrale

Physique Nucléaire	9	Semestre 1	90
------------------------------------	---	---------------	----

Physique Nucléaire

ECTS : 9

Semestre calendaire : Semestre 1

Détail du volume horaire

Cours magistraux : 90

Langue d'enseignement

Anglais

Enseignement à distance

non

Nature de l'évaluation

Evaluation Continue non Intégrale

Astroparticules et Cosmologie	9	Semestre 1	90
---	---	---------------	----

Astroparticules et Cosmologie

ECTS : 9

Semestre calendaire : Semestre 1

Détail du volume horaire

Cours magistraux : 90

Langue d'enseignement

Anglais

Enseignement à distance

non

Nature de l'évaluation

Evaluation Continue non Intégrale

Tronc commun Sem 2



Stage

ECTS : 24

Semestre calendaire : Semestre 2

Langue d'enseignement

Français

Enseignement à distance

non

Nature de l'évaluation

Evaluation Continue non Intégrale

Spécialisations S2

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours- TD	Cours- TP	TD- TP	A distance	Projet	Tutorat
Parcours Thématique											
Sem 2 (1 UE au choix											
parmi 3)											



Parcours Thématique Sem 2 (1 UE au choix parmi 3)

Enseignement à distance

non

[Cours Avancés \(1 au choix parmi 5\)](#)



Cours Avancés (1 au choix parmi 5)

Enseignement à distance

non

Lieu(x) d'enseignement

ORSAY

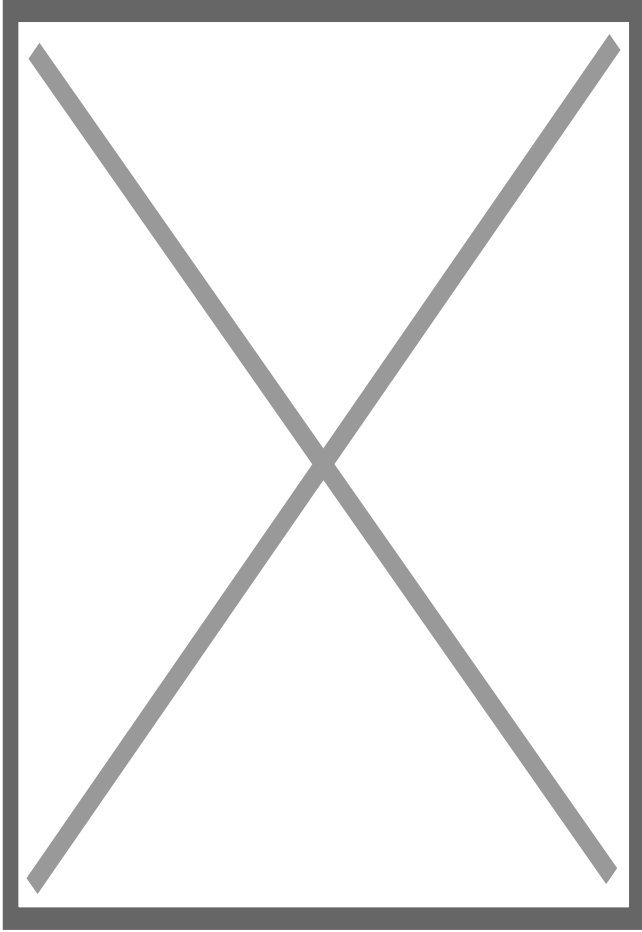
PARIS 15

Partenaire(s) académique(s) de la formation

SU, UPC

Campus de la formation

Javascript est requis pour visualiser cette carte.



Orsay Bures

Orsay / Bures-sur-Yvette

Bus 4607, 4626

RER B Orsay ville ou Bures-sur-Yvette

[Voir](#)

Bibliothèque

Maison des associations

Contact(s)

- **Fabien CAVALIER**
- **Jonathan BITEAU**

<http://www.universite-paris-saclay.fr/formation/master/physique-fondamentale-et-applications/m2-nuclei-particles-astroparticles-and-cosmology>