

The background features a vibrant nebula with orange, yellow, and blue hues, set against a dark space filled with stars. The letters 'DU' are prominently displayed in a large, bold, brown font in the upper left quadrant.

DU

Structuration de l'Univers

SU

Diplôme d'Université « Structuration de l'Univers » DU SU

1. Pas LMD
2. Quand même diplôme, délivré par l'Observatoire de Paris (Université), donc obéi à des règles
3. Pour y accéder, il faut avoir suivi le DU ECU ou LU (diplôme universitaire plus généralistes avec cours/TD/TP) ou DU/ Diplôme équivalent

contact.dusu@obspm.fr



Diplôme d'Université « Structuration de l'Univers » DU SU

But : Approfondissement d'un sujet/ d'une problématique scientifique. Ecriture d'un mémoire bibliographique encadré par un chercheur/enseignant-chercheur de l'Observatoire de Paris

Le sujet est ajusté en dialoguant avec responsables du DU SU et chercheurs/enseignant-chercheurs. Réalisé entre Novembre et Juin, soutenance en Juin.

Format : libre (!)

30-50 pages, 50 citations (livres, articles grand public, articles scientifiques), compréhensible par vos pairs (i.e. qui ont suivi le DU ECU, ou niveau L1/L2/L3)

Déroulement de l'année



Dès Juin : prise de contact (contact.dusu@obspm.fr)

Septembre : définition sujets + encadrants

début Octobre : réunion pré-rentree (5 minutes présentation par apprenant - (sujet+problématique+intérêt))

Fin Octobre : inscription administrative + début

Novembre à Juin : une réunion toutes les deux semaines (Mardi 17h à 19h). A chaque réunion 3 apprenants présentent avancées (20 minutes + 20 minutes questions - pour tous).

Juin : rendu mémoire et soutenance

toutes les deux semaines (et en enlevant les vacances scolaires): 3 Nov., 17 Nov., 1 Dec (bibliothèque) 15 Dec. ; puis 12 Janv. 26 Janv. 9 Fev. 23 Fev. 9 Mars 23 Mars 6 Avril 20 Avril 4 Mai;

Intégrité scientifique

Les manuscrits seront vérifiés automatiquement pour détecter plagiats/copies/ LLM

Citations / copyright images (présentations)

Attitude (collégiale/discussions apaisées avec encadrants/
volume raisonnable de mails)

Diplôme d'Université « Structuration de l'Univers » DU SU

Combien de temps ?

Pour les étudiants: Typiquement autour de 4-6 h par semaine + réunion (2h toutes les deux semaines)

Combien de pages ?

Format libre ! (~30-50 pages, 50 citations - livres, articles grand public, articles scientifiques, compréhensible par vos pairs) Quality > Quantity. Important travail personnel et bibliographique, centré sur un thème bien défini. Français ou anglais.

Mauvais exemple : 250 pages avec un peu d'onde gravitationnelles, un peu de miroirs, un peu de théorie mathématiques et aucun lien/problématiques

Thème - sujet - problématique

Première possibilité

Le candidat propose 2 ou 3 sujets à contact.dusu@obspm.fr

Suffisamment précis. Mauvais exemple : « L'Univers » est évidemment trop large.

Suffisamment raisonnable: Mauvais exemple : « Variation atypique des K^* superboucles dans des espaces préhilbertiens aux voisinages de diagrammes de Feynman non-normalisables » évidemment trop technique

Bons exemples (sujets passés) :

Études des météorites, des systèmes de détection et des liens avec le corps parent

Cinématique des galaxies et des amas : matière noire et hypothèses alternatives

Thomas Wright (1711-1786) : astronome amateur

L'exploration de Mars

Rayonnement électromagnétisme solaire : UV et répercutions sur la haute atmosphère terrestre

Sujets année 2025-2026 : site UFE

- Les rayons cosmiques d'ultra-haute énergie : messagers de l'univers extrême, Alice Mondot
- Bilan des Observations de GRB 221009 – Apports des premiers résultats, Amandine Lemaire
- Etude de l'habitabilité des satellites Galiléen, revue des observations actuelles et perspectives apportées par les sondes Europa Clipper et JUICE, Grégoire Audo
- Comment se forment les particules solides de brumes organiques dans les atmosphères azoté et méthane du système solaire et au-delà, Joseph Calixte
- Construction d'observables synthétiques de jets relativistes à partir de simulations en magnétohydrodynamique relativiste, Michel Corne
- Planétologie : de la lumière aux exoplanètes, voyage dans la Science et la SF, Olivier Bouillanne
- Unis par la pierre : les édifices archéo-astronomiques Mayas et Khmers, Stéphane Deffon
- Tels des spermatozoïdes, les comètes et astéroïdes sont-ils impliqués dans l'apparition de l'eau et des molécules organiques propices à l'apparition de la vie sur Terre ? Éléments de réponse avec l'exploration spatiale, Vanessa Anizet

Thème - sujet - problématique

Deuxième possibilité

LISTE DE SUJETS POSSIBLES

PRÉSENTATION GÉNÉRALE

LISTES DES MÉMOIRES SOUTENUS DEPUIS 2008

L'ÉQUIPE

LA VALIDATION

TÉMOIGNAGE D'ANCIENS DU DU SU

FAQ

VOTRE INSCRIPTION

DOCUMENTS RÉGLEMENTAIRES

CONTACT

*** Si un sujet vous intéresse, merci de contacter : contact.dusu@obspm.fr

Pour simplifier la démarche, MERCI DE NE PAS contacter directement les chercheurs !

Tanguy Bertrand
Les réservoirs de poussière à la surface de Mars, la clé pour expliquer la formation des martiennes
Comparaisons des climats au sein des atmosphères du Système Solaire
La mission MMX, exploration des satellites de la planète Mars

Christian Bizouard
Précision de la mesure du temps de l'antiquité à nos jours

Pierre Cristofari
Astronomie gamma
Le rayonnement cosmique de basse énergie

Florian Destriez
Les méthodes de détection des exoplanètes
La recherche d'une planète jumelle à la Terre
La mission Gaia de l'ESA

Daniel Hestroffer
Survey, découverte, astrométrie, orbites/trajectoires, perturbations, dynamique des petits corps du système solaire
Risques géocroiseurs
Astéroïdes binaires observations, modélisation
Géodésie spatiale et planétaire, orbitographie

Sébastien Lambert
Pourquoi la terre ne tourne pas tout à fait rond (irrégularités de la rotation terrestre et liens avec le climat, la composition interne, la tectonique, etc.)
Géodésie moderne par techniques spatiales et interférométrie radio : comment on peut mesurer la terre au millimètre près...
Observer le noyau de la terre grâce à l'interférométrie radio à très longue base
Les blazars comme points de référence idéaux dans l'espace (ce que nous apprennent l'astrométrie de Gaia et du VLBI)

David Valls-Gabaud
Comment différencier de façon non destructive un météorite d'une roche terrestre ?
Comment fonctionnent les cadrans muraux des observatoires du XVIIIème siècle ?
Le principe anthropique cosmologique et l'hypothèse des multivers
Au début de la photographie astronomique : un siècle de variabilité stellaire

Jérémy Vaubaillon
Que peut-on apprendre sur les météores par spectroscopie visible et infrarouge proche ?

Wim Van Driel
Galaxies, amas, matière noire

Encadrement de mémoire

1 mémoire = 5 hETD (typiquement 5/6 réunions avec étudiant dans l'année+ échanges par mail + relecture mémoire)

Maximum 2 mémoires par encadrants

Possibilité pour les étudiants en thèse d'encadrer (2ème année)

Besoins enseignants-chercheurs/chercheurs: N'hésitez pas à proposer thèmes, sujets, et idées!

pierre.cristofari@obspm.fr

Diplôme d'Université « Structuration de l'Univers » DU SU

contact.dusu@obspm.fr

**Soutenance mémoires le 22 et 23 Juin à
15h (6 mémoires soutenus cette année)
Observatoire de Paris + visio**