Atelier Astrophysique observationnelle 2

Niveau d'étude
BAC +5

ECTS
4 crédits

Composante
Faculté des Sciences

Volume horaire
30h

En bref

- **Méthode d'enseignement:** En présence
- **Forme d'enseignement :** Travaux dirigés
- **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui

Présentation

Description

Au cours de l'UE Atelier Astrophysique observationnelle 2 les étudiants doivent mener à bien toutes les étapes d'une étude astrophysique observationnelle. Depuis la définition des observations spectroscopiques ou photométriques à mener au cours d'un séjour de 4 nuits à l'Observatoire de Haute-Provence, jusqu'à la modélisation et la discussion critique de leurs mesures et la rédaction d'un rapport scientifique, les étudiants sont acteurs de cet enseignement.

Objectifs

* Définir précisément les objectifs du projet choisi et les méthodes à mettre en œuvre
* Planifier et préparer les observations requises pour mener à bien le projet
* Mettre en œuvre le programme d'observation et l'adapter aux conditions rencontrées
* Calibrer les données brutes pour obtenir des données exploitables scientifiquement
* Proposer une modélisation et une interprétation astrophysique des données répondant aux buts fixés
* Exploiter à bon escient des ressources bibliographiques et des bases de données
* Rédiger un rapport respectant les standards de la littérature scientifique

Pré-requis nécessaires

* Astrophysique
* Programmation pour la Physique

Prérequis recommandés :

* Atelier Astrophysique observationnelle 1

Contrôle des connaissances

Oral

Syllabus

Pendant tout le semestre les étudiants travaillent en groupe sur un projet qu'ils ont choisi parmi un ensemble de sujets proposés. En se basant sur les ressources bibliographiques indiquées, leur propres recherches ainsi que sur de fréquents échanges avec les enseignants, il doivent

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 15 février 2023

mener à bien une étude d'astrophysique observationnelle exploitant les télescopes et instruments mis à leur disposition à l'Observatoire de Haute-Provence. Les étudiants réalisent ainsi un travail de recherche se basant sur des outils professionnels et aboutissant à la rédaction d'un rapport aux normes de la littérature scientifique.

Bibliographie

* ***Essential Astrophysics***, Kenneth R. Lang, Springer, 2013
* ***L'observation en astrophysique***, P. Léna, EDP Sciences CNRS, 2008
* ***Introduction to Astronomical Photometry***, E Budding & O Demircan, Cambridge University Press, 2007
* ***Introduction to Astronomical Spectroscopy***, I. Appenzeller, Cambridge University Press, 2012
* ***The Observation and Analysis of Stellar Photospheres***, D.F. Gray, Cambridge University Press, 2005

Infos pratiques

Contacts

Responsable pédagogique

Julien Morin

julien.morin@umontpellier.fr

FdS master physique

fds-master-physique@umontpellier.fr

Lieu(x)

Montpellier - Triolet

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 15 février 2023