



Cosmologie Observationnelle



Niveau d'étude
BAC +5



ECTS
3 crédits



Structure de
formation
Faculté des
Sciences



Volume horaire
18h

En bref

- > **Méthodes d'enseignement:** En présence
- > **Forme d'enseignement :** Cours magistral
- > **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui

Présentation

Description

L'objectif est de présenter les différentes observations et concepts théoriques associés – appelés sondes cosmologiques – ayant permis d'accréditer le modèle cosmologique Λ CDM dit « de concordance ». L'UE est découpée en chapitres de taille sensiblement égale. Elle est complétée par une série de séminaires présentés par les étudiants (classe inversée) et approfondissant des aspects plus observationnels et techniques (à partir d'une publication d'une grande collaboration).

Objectifs

Cette UE apportera les connaissances théoriques et observationnelles de base permettant de comprendre les développements les plus récents de cosmologie observationnelle (les différentes observables cosmologiques, formation et caractérisation des grandes structures, éléments de nucléosynthèse primordiale, questions ouvertes, etc.) en lien avec les expériences en cours ou en développement.

Pré-requis obligatoires

Astrophysique



Prérequis recommandés :

Dynamique des fluides en astrophysique et cosmologie

Relativité générale et cosmologie

Capteurs et traitement d'image

Contrôle des connaissances

Séminaire étudiant + examen terminal

Syllabus

1. Friedmannologie
2. Grandes structures (aspects théoriques)
3. Grandes structures (aspects observationnels)
4. Nucléosynthèse primordiale
5. Cosmologie numérique
6. Modèle de concordance et au-delà

Infos pratiques

Contacts

Responsable pédagogique

Bertrand Plez

✉ bertrand.plez@umontpellier.fr

FdS master physique

✉ fds-master-physique@umontpellier.fr

Lieu(x)

➤ Montpellier - Triolet