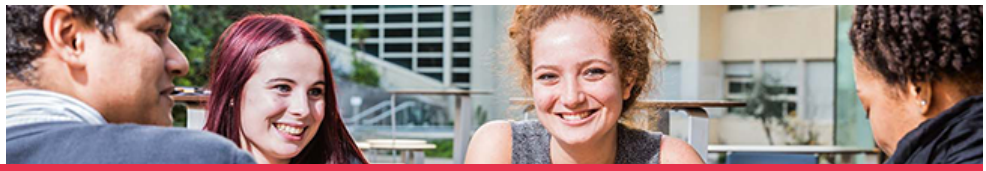

L'origine des éléments : un voyage cosmique

Niveau d'étude
BAC +3

ECTS
2 crédits

Composante
Faculté des Sciences

Volume horaire
18h

Présentation

Description

Introduction à la synthèse des éléments chimiques dans l'Univers (Big Bang, étoiles)

Objectifs

Connaissance des méthodes de détermination des abondances cosmiques, et des processus de synthèse des éléments chimiques (nucléosythèse primordiale et stellaire).

Pré-requis nécessaires

Connaissances de physique de L2

Contrôle des connaissances

100% CT

Syllabus

Détermination des abondances cosmiques : présentation de la courbe d'abondances – introduction au transfert radiatif (lois de Kirchhoff-Bunsen ; loi de Beer-Lambert)

Introduction à la physique nucléaire : structure du noyaux – réactions nucléaires

Les 3 premières minutes de l'Univers : nucléosynthèse primordiale

Nucléosynthèse stellaire : réactions thermonucléaires – captures de neutrons

Le cas des éléments légers

Informations complémentaires

CM : 9 h

TD : 9 h

Infos pratiques

Contacts

Eric JOSSELIN
Eric.Josselin@univ-montp2.fr

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 22 février 2023