

L'univers

Thématique : Ouverture à la compréhension des sciences

Codes : UCW01140

Responsable ETC : Aurélien BARRAU

Mail : barrauein2p3.fr

Organisation

Nbre heures/semestre : 18H +évaluation terminale+évaluation rattrapage

capacité par groupe : 250

Nbre de groupes : 1

Créneaux horaires

(susceptibles d'être modifiés-cf. planning sur Léo !)

Jeudi de 15h30 à 17h30

ETC ouvert : au S1 et S2

Public concerné : L1 L2 L3

Nature : CM

Evaluation

Modalités contrôle de connaissances :

Évaluation terminale

Notation /20 - coef 1

Session 1 : écrit QCM 30 mn

Session de rattrapage : OBLIGATOIRE
écrit QCM 30 mn



Pré-requis

aucun

Programme

Destiné à toutes et tous, sans aucun prérequis en science, ce cours entend familiariser les étudiant(e)s avec l'histoire de l'Univers, son origine et son devenir. Sans calculs et sans mathématiques, les grands résultats du dernier siècle seront exposés : modèle du Big Bang, relativité et trous noirs. L'emphase sera mise sur les aspects conceptuels et leurs signification philosophique. Nous montrerons que notre monde est infiniment plus riche et étrange que naïvement supposé.

Au-delà, prétexte sera pris de ce cheminement pour comprendre ce que sont l'espace et le temps. Pour découvrir leur nature profonde et leur signification paradoxale, au-delà de la physique.

L'ensemble du déroulé suscitera une interrogation constante sur le sens de la vérité, sur la nature de la pensée scientifique et sur son articulation aux constructions mythiques.

À chaque cours, une demi-heure est réservée aux échanges et débats sur les questions abordées durant la séance. L'esprit critique est encouragé, dans une interaction directe et bienveillante.

Compétences à acquérir

L'enjeu de cet ETC consiste d'abord à comprendre quelques idées fondatrices de la physique moderne. Mais, au-delà, il est également question de réfléchir à la spécificité de la pensée scientifique et à son articulation avec histoire, poésie et philosophie.