



SET - SERVICE DES ENSEIGNEMENTS TRANSVERSAUX

ETC INTERDISCIPLINAIRE
2021-2022

L'UNIVERS

THÉMATIQUE DE l'ETC : Culture sciences
CODE : **UCW0L140**

RESPONSABLE DE l'ETC ET ENSEIGNANT :

Nom : Aurélien BARRAU

Email : barrau@in2p3.fr

ORGANISATION DE L'ENSEIGNEMENT INTERDISCIPLINAIRE :

Toutes les informations concernant les ETC interdisciplinaires sont sur l'intranet étudiant LEO
Nous vous conseillons de le consulter régulièrement

- Nombre d'heures/semestre : 22h d'enseignements + évaluation terminale + évaluation de la session de rattrapage
- Capacité par groupe : 250
- Nombre de groupe : 1
- Créneaux horaires **susceptibles d'être modifiés (cf. planning sur Léo) :**
 - Semestre 1 :
Jeudi de 15h30 à 17h45 (8 séances) - 15h30 à 17h30 (2 séances)
 - Semestre 2 :
Jeudi de 15h30 à 17h30
- ETC ouvert aux semestres : 1 et 2
- Public étudiant concerné : ☒ L1 ☒ L2 ☒ L3
- Nature de l'UE proposé : CM

PROGRAMME ET DÉTAIL DES ACTIVITÉS :

Cet enseignement est destiné à tout étudiant de l'UGA et se veut fondamentalement interdisciplinaire. Nous y convoquerons physique, philosophie et poésie.

Les questions centrales porteront sur la nature du temps, de l'espace, de l'Univers, des trous noirs, etc. Nous les aborderons de façon scientifique – de façon entièrement accessible à tous, sans calcul ni prérequis – mais également philosophique et littéraire ou artistique.

Nous insisterons sur le caractère révolutionnaire de la physique contemporaine en montrant qu'elle remet radicalement en cause les concepts classiques (par exemple avec les voyages dans le temps permis par la relativité et l'ubiquité permise par la physique quantique). Et nous profiterons de ces découvertes pour interroger la nature de la démarche scientifique et explorer son rapport au mythe et à la métaphysique. Quel est ici le statut de la Vérité ?

L'ensemble du cours, se déroulant de manière interactive, sera aussi une occasion, allègre et informelle, d'oser se poser des questions multiples et inattendues. Nous en ferons une expérience de déconstruction.

COMPÉTENCES À ACQUÉRIR :

Comprendre –sans calcul– ce qu'est notre Univers, son origine, son avenir, le Big Bang, les trous noirs. L'approche, destinée à tous, sera scientifique, philosophique et poétique.

Au détour de cette plongée dans l'infiniment grand et l'infiniment petit, on apprendra à maîtriser une question complexe, à être en mesure de problématiser une situation délicate, à mobiliser des compétences complémentaires pour résoudre un problème. On apprendra surtout à réfléchir hors des sentiers battus et à oser déconstruire les évidences.

PRÉ REQUIS OU REMARQUES À L'ATTENTION DES ÉTUDIANTS : aucun pré requis

MODALITÉS DE CONTRÔLE DES CONNAISSANCES ET DES COMPÉTENCES :

- Notation sur 20
- Coefficient ETC : 1

ÉVALUATION TERMINALE :

MODALITÉ : 5

■ Session 1 :

☒ ÉCRIT :

■ Session rattrapage : OBLIGATOIRE

☒ ÉCRIT :