

## Licence Plurisciences

### Projets intégratifs

#### Informations

Composante : Faculté des Sciences

#### Responsables

Anne BOUSQUET MELOU  
Luc FAVRE (responsable de l'UE)  
Christelle EYRAUD

#### Langue(s) d'enseignement

Français

#### Contenu

2 projets proposés : écologie (2/3) - chimique (1/3) et maths (1/2) - Astro (1/2). Chaque étudiant réalisera 1 projet de chacune des thématiques.

Projet écologie chimique : notion de base en écologie des populations et des peuplements - interaction plantes / Plantes : l'allélopathie - présentation de deux expérimentations sur les processus allélopathiques - mise en oeuvre d'une expérimentation

Projet math - astro : Découverte de l'Astronomie à différentes échelles (Terre, Lune, Système Solaire, Voie Lactée (galaxie), Univers et Cosmologie). Rappels historiques et légendes de l'histoire. Appropriation des méthodes mathématiques utilisées lors des découvertes historiques de l'Antiquité à la Renaissance. Conséquences des phénomènes astronomiques sur Terre : saisons, marées, repères (pôles, équateur, tropiques). Travail en groupe et présentation d'une thématique de l'Astronomie.

Formation à l'astronomie observationnelle (fonctionnement d'une lunette et d'un télescope, utilisation des coordonnées astronomiques) et mise en oeuvre dans des observatoires (Observatoire Historique de Marseille et Observatoire de Haute Provence).

#### Compétences à acquérir

- Construire un projet scientifique cohérent collectif en mobilisant et en structurant les connaissances pluri- et transdisciplinaires.
- Sélectionner les ressources documentaires, identifier et exploiter les informations pertinentes pour le projet
- Conduire un projet en autonomie (définir et planifier le projet, compiler les données, les structurer afin d'élaborer une restitution individuelle cohérente)

#### Modalités d'organisation

Notions de base sous forme de TD et de PA. Mise en pratique sous forme d'expérimentation. Projet en groupe

#### Bibliographie, lectures recommandées

Ecologie chimique, le langage de la nature Anne-Geneviève Bagnères, Martine Hossaert-McKey (Auteur) - Le cherche Midi

4000 ans d'astronomie chinoise de Jean Marc Bonnet Bidaud, astrophysicien au CEA (2017) ; Astronomies du passé : de Stonehenge aux pyramides Mayas de Yaël Nazé astronome FNRS à l'université de Liège (2018) ; Prenez le temps d'e-penser, Tome II, Bruce Benamran, éditions Marabout, (2016) ; Histoire des sciences éditions Casterman (partie « astronomie au XVIIIe siècle ») Jung, Hae-Yiong Shin, Young-Hee Pack, (2008) ; L'univers expliqué à mes petits-enfants, éditions Seuil, Hubert Reeves (2011) ; Astronomie et astrophysique : cinq grandes idées pour explorer et comprendre l'Univers, Marc Séguin and Benoît Villeneuve, De Boeck université, (2002) ; Astronomie, astrophysique, Agnès Acker, Dunod, Paris (2013)

#### Pré-requis obligatoires

niveau L2 P, C, ou PC

UE du Semestre 5 de la L3 plurisciences

Notions de Mathématiques et Physique niveau Licence 1 (trigonométrie, géométrie Euclidienne, vecteurs, dérivées) et en présentiel : optique géométrique

#### VOLUME HORAIRE

- Volume total: 40 heures
- Travaux dirigés: 34 heures
- Travaux pratiques: 6 heures

#### Codes Apogée

- SPL6U25J [ELP]

#### Pour plus d'informations

[Aller sur le site de l'offre de formation...](#)



Dernière modification le 11/07/2024