

Faculté de sciences



## PHYS2131 Astronomie sphérique et astronomie mathématique

[22.5h+15h exercices] 3 crédits

Cette activité se déroule pendant le 1er semestre

**Enseignant(s):** Pascale Defraigne, Jean-Pascal van Ypersele de Strihou

Langue d'enseignement : français

Niveau : Deuxième cycle

### Objectifs (en termes de compétences)

Ce cours vise à approfondir certains chapitres de PHYS 1120 et à fournir les bases nécessaires à aborder des cours plus spécialisés ou des recherches personnelles dans les domaines de la géodésie, de la géodynamique, de l'étude du mouvement des satellites artificiels, de l'astrophysique (masse des étoiles, leur luminosité, leur rayon).

### Objet de l'activité (principaux thèmes à aborder)

Le cours couvre les principaux domaines de l'astrométrie, notamment :

- repères de référence, mouvement propre des étoiles
- réfraction atmosphérique, parallaxe, aberration
- mouvement du système solaire dans la Galaxie
- mouvements orbitaux des étoiles doubles, évolution stellaire
- problème à N corps et mouvement des planètes dans le système solaire

### Autres informations (Pré-requis, Evaluation, Support, ...)

Prérequis : Calcul différentiel et intégral, Mécanique rationnelle, rotation des solides, Cours de seconde candidature : PHYS

1120 Débutés : Cours d'intérêt général pour tous ceux qui seront concernés par les sciences de l'espace et de l'environnement terrestre.

### Autres crédits de l'activité dans les programmes

**MAP22** Deuxième année du programme conduisant au grade (3 crédits)  
d'ingénieur civil en mathématiques appliquées