

- Faculté des sciences
- [www.unine.ch/sciences](http://www.unine.ch/sciences)

## Automorphismes polynomiaux (3MT2129)

| Filières concernées            | Nombre d'heures    | Validation      | Crédits ECTS |
|--------------------------------|--------------------|-----------------|--------------|
| <b>Master en mathématiques</b> | <b>Cours: 4 ph</b> | Voir ci-dessous | 6            |

ph=période hebdomadaire, pg=période globale, j=jour, dj=demi-jour, h=heure, min=minute

### Période d'enseignement:

- Semestre Automne

### Equipe enseignante

Jeremy Blanc

### Contenu

Le cours est une introduction aux automorphismes polynomiaux. Ceux-ci sont des applications polynomiales de  $k^n$  vers  $k^n$ , où  $k$  est un corps. Nous verrons quelques résultats connus sur les générateurs, le jacobien, les sous-groupes normaux ou les bijections possibles si  $k$  est fini. Nous verrons également des questions encore ouvertes, qui sont au coeur de la recherche actuelle.

### Forme de l'évaluation

Oral de 30 minutes avec 30 minutes de préparation et tout matériel autorisé.

### Modalités de rattrapage

Oral de 30 minutes également, même principe.

### Documentation

van den Essen, Arno, Polynomial automorphisms and the Jacobian conjecture. Progr. Math., 190 Birkhäuser Verlag, Basel, 2000. xviii+329 pp.

### Pré-requis

Cours d'algèbre ou notions d'algèbre

### Forme de l'enseignement

2 heures de et 2h d'exercices.

### Objectifs d'apprentissage

Au terme de la formation l'étudiant-e doit être capable de :

- Démontrer qu'un ensemble d'éléments engendre un groupe
- Reconnaître un automorphisme polynomial
- Appliquer les théorèmes du cours à des exemples concrets