



## MAT1231 Algèbre multilinéaire et théorie des groupes

[30h+30h exercices] 6 crédits

Cette activité se déroule pendant le 2ème semestre

**Enseignant(s):** Jean-Roger Roisin, Jean-Pierre Tignol

Langue d'enseignement : français

Niveau : Premier cycle

### Objectifs (en termes de compétences)

À l'issue de cet enseignement, les étudiants seront en mesure de

- maîtriser les notions de produit tensoriel et de produit extérieur, en vue de leur utilisation dans les cours d'analyse, de géométrie et de physique ;
- mettre en application les notions fondamentales de la théorie des groupes, notamment dans des problèmes combinatoires ;
- raisonner et calculer dans le cadre de structures discrètes.

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

- Compléments d'algèbre linéaire : espaces quotients, dualité.
  - Algèbre multilinéaire : produit tensoriel, produit extérieur.
  - Éléments de théorie des groupes et de leurs représentations : groupes symétriques, groupes linéaires et actions de groupes.
- Prérequis : Algèbre linéaire.

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

<b>MATH12BA</b>	Deuxième année de bachelier en sciences mathématiques	(6 crédits)	Obligatoire
-----------------	-------------------------------------------------------	-------------	-------------