

5 crédits	22.5 h + 15.0 h	Q2
-----------	-----------------	----

Enseignants	Ruelle Philippe ;
Langue d'enseignement	Français
Lieu du cours	Louvain-la-Neuve
Thèmes abordés	1. Groupes finis: notions fondamentales et exemples ; concept de représentation (tenseur); caractères ; produits de représentations (algèbre tensorielle) ; illustrations sur des groupes importants (permutations et tableaux de Young) ; applications ; 2. Groupes et algèbres de Lie: générateurs infinitésimaux ; groupes classiques ; représentations d'algèbres ; représentations de $su(2)$ et produits tensoriels ; relèvement à $SO(3)$ ; l'algèbre $su(3)$ ; représentations des groupes linéaires et tableaux de Young ; applications.
Acquis d'apprentissage	<p>1 Donner une introduction systématique à la théorie des groupes et leurs représentations, et montrer l'utilité de ses méthodes par des exemples d'applications.</p> <p>-----</p> <p><i>La contribution de cette UE au développement et à la maîtrise des compétences et acquis du (des) programme(s) est accessible à la fin de cette fiche, dans la partie « Programmes/formations proposant cette unité d'enseignement (UE) ».</i></p>
Autres infos	Prérequis Cours d'algèbre et d'analyse mathématique de BAC1.
Faculté ou entité en charge:	PHYS

<b>Programmes / formations proposant cette unité d'enseignement (UE)</b>				
Intitulé du programme	Sigle	Crédits	Prérequis	Acquis d'apprentissage
Master [120] en sciences physiques	PHYS2M	5		
Mineure en physique	LPHYS100I	5		
Mineure en mathématiques	LMATH100I	5		
Approfondissement en sciences physiques	LPHYS100P	5		
Approfondissement en sciences mathématiques	LMATH100P	5		
Approfondissement en sciences mathématiques	TMATH100P	5		