

4.0 crédits	30.0 h + 15.0 h	1q
-------------	-----------------	----

Enseignants:	Ringeval Christophe ;
Langue d'enseignement:	Français
Lieu du cours	Louvain-la-Neuve
Thèmes abordés :	<ul style="list-style-type: none"> - Théorie de la mesure et intégration de Lebesgue *espaces et fonctions mesurables *intégrale de Lebesgue *applications aux probabilités - Distributions et fonctions de Green *Fonctions tests et distributions *Opérations et transformées de Fourier *Fonctions de Green *applications aux équations aux dérivées partielles. - Théorie spectrale des opérateurs dans les espaces de Hilbert * rappel: définition et propriétés élémentaires des espaces de Hilbert * fonctionnelles linéaires et opérateurs * spectre des opérateurs * applications aux polynômes orthogonaux et à la Mécanique Quantique - Notions de géométrie différentielle * variétés et leurs espaces tangents * formes différentielles * applications à la thermodynamique, à la mécanique classique et à la relativité.
Acquis d'apprentissage	<p>Ce cours a pour but la présentation de certaines structures mathématiques essentielles en physique. L'intérêt de ces outils sera illustré sur des exemples concrets. - Notions de topologie</p> <ul style="list-style-type: none"> * rappel de topologie euclidienne * espaces connectés, groupe topologique et composante connexe à l'identité <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 : Formation de BAC 1 et 2 en algèbre, analyse et physique générale.
Cycle et année d'étude :	> Master [120] en sciences physiques
Faculté ou entité en charge:	PHYS