

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

Enseignants:	Ringeval Christophe ;
Langue d'enseignement:	Anglais
Lieu du cours	Louvain-la-Neuve
Thèmes abordés :	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Théorie de la mesure et intégration de Lebesgue *espaces et fonctions mesurables</li> <li>*intégrale de Lebesgue</li> <li>*applications aux probabilités</li> <li>- Distributions et fonctions de Green *Fonctions tests et distributions *Opérations et transformées de Fourier *Fonctions de Green</li> <li>*applications aux équations aux dérivées partielles.</li> <li>- Théorie spectrale des opérateurs dans les espaces de Hilbert</li> <li>* rappel: définition et propriétés élémentaires des espaces de Hilbert</li> <li>* fonctionnelles linéaires et opérateurs</li> <li>* spectre des opérateurs</li> <li>* applications aux polynômes orthogonaux et à la Mécanique Quantique</li> <li>- Notions de géométrie différentielle</li> <li>* variétés et leurs espaces tangents</li> <li>* formes différentielles</li> <li>* applications à la thermodynamique, à la mécanique classique et à la relativité.</li> </ul>
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"> <li>* rappel de topologie euclidienne</li> <li>* espaces connectés, groupe topologique et composante connexe à l'identité</li> </ul> <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.
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	4	-	