

4.0 crédits	30.0 h + 15.0 h	2q
-------------	-----------------	----

Enseignants:	Gérard Jean-Marc ;
Langue d'enseignement:	Français
Lieu du cours	Louvain-la-Neuve
Thèmes abordés :	En fonction des intérêts de l'auditoire, le cours introduit à certains domaines importants des idées de la physique, parmi la mécanique de Newton, l'électromagnétisme de Maxwell, les relativités restreinte et générale d'Einstein, la physique quantique, la physique de la matière condensée ou les théories des particules élémentaires. Pour terminer le cours présentera certaines des questions fondamentales de la physique moderne. Le cours n'entrera pas dans le détail technique du formalisme mathématique mais mettra davantage l'accent sur la discussion des concepts, leur signification première et leur évolution. Les contributions de ces sciences fondamentales à certaines technologies de pointe seront également mises en exergue.
Acquis d'apprentissage	<p>Les sciences fondamentales de la nature, et tout particulièrement la physique, font tout autant partie de l'héritage culturel commun à l'humanité que les arts et les sciences humaines comprises dans un sens large. En effet, dans le contexte de son approche propre la physique s'interroge également sur la signification première de l'Univers et de notre place dans celui-ci. Dans l'esprit d'un cours de culture générale scientifique proposé aux étudiants en sciences humaines, cet enseignement discute, en ayant très peu recours au langage des mathématiques, la signification première et essentielle des concepts de base sous-tendant les "révolutions" de la physique ayant abouti à la physique moderne. Il les illustre par quelques applications technologiques de pointe mais courantes dans notre société. L'enseignement se clôture avec quelques unes des questions dont les réponses possibles feront la physique du XXI^{ème} siècle.</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 :	<p>Méthode Cours hebdomadaire en auditoire. L'étudiant devra remettre un travail personnel approfondi. Des travaux pratiques personnels en support au cours sont organisés, dont le contenu peut varier en fonction des thèmes sélectionnés, et s'appuyant par exemple sur l'une ou l'autre réalisation expérimentale, modélisation mathématique ou recherche de documentation en relation aux thèmes abordés.</p> <p>Prérequis Notions élémentaires de physique et de mathématiques du niveau de l'enseignement secondaire.</p> <p>Mode d'évaluation A spécifier par l'enseignant.</p> <p>Support et références Robert H. March, Physics for Poets, 3rd Edition (McGraw-Hill, New York, 1992). D'autres supports et références seront par l'enseignant en fonction du contenu et des méthodes du cours.</p>
Faculté ou entité en charge:	PHYS

Programmes / formations proposant cette unité d'enseignement (UE)				
Intitulé du programme	Sigle	Crédits	Prérequis	Acquis d'apprentissage
Bachelier en philosophie	FILO1BA	4	-	
Mineure en culture scientifique	LCUSC100I	5	-	