

4.0 crédits	30.0 h + 10.0 h	2q
-------------	-----------------	----

Enseignants:	Nauts André ; Urbain Xavier ;
Langue d'enseignement:	Français
Lieu du cours	Louvain-la-Neuve
Thèmes abordés :	<p>Première partie: physique atomique</p> <ul style="list-style-type: none"> - Méthode: la structure des atomes et ions est explicitée sur la base d'un bref rappel des résultats de la mécanique quantique et de la spectroscopie. - Systèmes hydrogénoïdes, défaut quantique - Systèmes à plusieurs électrons: Méthode de Hartree-Fock - Champ central et corrections, schémas de couplage, séries isoélectroniques <p>Deuxième partie: physique moléculaire</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'approximation de Born-Oppenheimer ; séparation des coordonnées - Etats électroniques ; orbitales moléculaires et orbitales atomiques - Etats vibrationnels et états rotationnels - Symétries des molécules diatomiques - Diagrammes de corrélation - Transitions radiatives ; règles de sélection <p>Pré-requis : Cours de physique de candidature et mécanique quantique.</p>
Acquis d'apprentissage	<p>L'objectif du cours est de présenter les aspects fondamentaux de la structure et des propriétés des atomes, des ions et des molécules diatomiques.</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>
Cycle et année d'étude :	<p>> Bachelier en sciences physiques</p> <p>> Bachelier en sciences géographiques, orientation générale</p> <p>> Bachelier en sciences économiques et de gestion</p> <p>> Bachelier en sciences mathématiques</p> <p>> Bachelier en sciences de l'ingénieur, orientation ingénieur civil</p>
Faculté ou entité en charge:	PHYS