

4.0 crédits

30.0 h + 10.0 h

2q

Enseignants:	Urbain Xavier ; Nauts André ;
Langue d'enseignement:	Français
Lieu du cours	Louvain-la-Neuve
Thèmes abordés :	<p>Première partie: physique atomique</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- Systèmes hydrogénéoïdes, défaut quantique</li> <li>- Systèmes à plusieurs électrons: Méthode de Hartree-Fock</li> <li>- Champ central et corrections, schémas de couplage, séries isoélectroniques</li> </ul> <p>Deuxième partie: physique moléculaire</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- L'approximation de Born-Oppenheimer ; séparation des coordonnées</li> <li>- Etats électroniques ; orbitales moléculaires et orbitales atomiques</li> <li>- Etats vibrationnels et états rotationnels</li> <li>- Symétries des molécules diatomiques</li> <li>- Diagrammes de corrélation</li> <li>- Transitions radiatives ; règles de sélection</li> </ul> <p>Pré-requis :</p> <p>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>&gt; <a href="#">Bachelier en sciences géographiques, orientation générale</a></p> <p>&gt; <a href="#">Bachelier en sciences économiques et de gestion</a></p> <p>&gt; <a href="#">Bachelier en sciences mathématiques</a></p> <p>&gt; <a href="#">Bachelier en sciences de l'ingénieur, orientation ingénieur civil</a></p> <p>&gt; <a href="#">Bachelier en sciences physiques</a></p>
Faculté ou entité en charge:	PHYS