

En raison de la crise du COVID-19, les informations ci-dessous sont susceptibles d'être modifiées, notamment celles qui concernent le mode d'enseignement (en présentiel, en distanciel ou sous un format comodal ou hybride).

3 crédits	30.0 h	Q1
-----------	--------	----

Enseignants	Gallez Bernard ;
Langue d'enseignement	Français
Lieu du cours	Bruxelles Woluwe
Préalables	<i>Le(s) prérequis de cette Unité d'enseignement (UE) sont précisés à la fin de cette fiche, en regard des programmes/formations qui proposent cette UE.</i>
Thèmes abordés	Ne se voulant pas encyclopédique, ce cours envisagera sous forme de "capita selecta" des aspects de la chimie pharmaceutique inorganique d'intérêt du point de vue toxicologique, thérapeutique ou encore diagnostique. Le cours envisagera les applications des radioisotopes dans le domaine pharmaceutique et médical, les bases de l'interaction métal-ligand, des exemples de chimie bio-inorganique, et des applications médicales de dérivés inorganiques.
Acquis d'apprentissage	<p>1 Ce cours vise à introduire l'étudiant au domaine de la chimie pharmaceutique inorganique. En particulier, il vise à établir les bases pour comprendre l'utilisation de substances radiomarquées ou de composés métalliques dans le domaine pharmaceutique et/ou biomédical.</p> <p>---</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>
Modes d'évaluation des acquis des étudiants	<b>En raison de la crise du COVID-19, les informations de cette rubrique sont particulièrement susceptibles d'être modifiées.</b> Examen écrit
Méthodes d'enseignement	<b>En raison de la crise du COVID-19, les informations de cette rubrique sont particulièrement susceptibles d'être modifiées.</b> Auto-apprentissage à l'aide de diaporamas commentés et de quiz sur Moodle. Les acquis d'apprentissage y sont décrits pour chaque chapitre. Quelques séances d'activation en Live permettent d'aborder des cas particulier et de répondre aux questions des étudiants
Contenu	<p><b>Le cours WFARM 1310 contribue aux acquis d'apprentissage suivants dans le cadre de la formation au bachelier en sciences pharmaceutiques</b></p> <p>I.1. Connaître et comprendre les fondements et concepts des sciences fondamentales utiles à la pratique des sciences pharmaceutiques</p> <p>I.2. Intégrer les connaissances de <u>chimie</u>, de <u>physicochimie</u>, <u>biochimie</u>, pharmacognosie et <u>pharmacologie</u>, utiles à la synthèse, la conception et l'analyse en rapport avec le médicament</p> <p>I.3. Intégrer les connaissances d'<u>anatomie</u>, <u>physiologie</u>, immunologie, microbiologie, nutrition, <u>pharmacologie</u> et <u>pharmacocinétique</u>, <u>pathologie</u>, <u>biologie médicale</u>, sémiologie et psychologie pour appréhender l'action d'un médicament sur l'organisme et envisager son usage.</p> <p>II.1. Cerner un problème ou une question pharmaceutique délimité</p> <p>II.2. Connaître les outils et les sources d'information pertinentes en lien avec le problème, la question posée</p> <p>II.3. Analyser, interpréter et comparer les informations de façon rigoureuse</p> <p>II.4. Synthétiser les éléments essentiels et nécessaires en lien avec le problème, la question posée</p> <p>III.1. Adapter sa communication afin d'obtenir et de fournir une information claire (orale et/ou écrite), complète, concise et précise, selon les standards spécifiques au contexte</p> <p>Contenu</p> <p><b>Radionucléides</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Éléments de physique nucléaire             <ul style="list-style-type: none"> <li>–Radioactivité</li> <li>–Cinétiques</li> <li>–Interactions avec la matière</li> <li>–Détecteurs</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Radiobiologie – radioprotection – radiotoxicité</li> <li>•Préparation de radionucléides             <ul style="list-style-type: none"> <li>–Réactions nucléaires</li> <li>–Radiochimie</li> </ul> </li> <li>•Applications             <ul style="list-style-type: none"> <li>–In vitro</li> <li>–In vivo</li> </ul> </li> <li>•Radiothérapie</li> <li>•Aperçu général des modalités d'imagerie</li> <li>•RX, CT-scanner</li> <li>•Radiopharmaceutiques (Composés de <math>^{99m}\text{Tc}</math>, isotopes de l'iode, émetteurs de positons)</li> <li><b>Métaux</b></li> <li>•Interaction métal-ligand</li> <li>•Utilisation diagnostique             <ul style="list-style-type: none"> <li>–IRM</li> <li>–Echographie</li> </ul> </li> <li>•Utilisation thérapeutique             <ul style="list-style-type: none"> <li>–Activité anti-cancéreuse</li> <li>–Activité anti-acide</li> <li>–Activité anti-bactérienne</li> <li>–Suppléments en minéraux</li> </ul> </li> <li>•Toxicité des métaux             <ul style="list-style-type: none"> <li>–Pb</li> <li>–Hg</li> <li>–Cd</li> <li>–Mn</li> <li>–Thérapies par chélation</li> <li>–Amiante</li> </ul> </li> <li>•Biochimie inorganique</li> </ul>
<p>Faculté ou entité en charge:</p>	<p>FARM</p>

<b>Programmes / formations proposant cette unité d'enseignement (UE)</b>				
Intitulé du programme	Sigle	Crédits	Prérequis	Acquis d'apprentissage
Bachelier en sciences pharmaceutiques	FARM1BA	3	WMD1102 ET WMD1104 ET WFARM1243 ET WFARM1219	