

4.00 crédits	30.0 h	Q2
--------------	--------	----

Enseignants	Herent Marie-France ;Muccioli Giulio (coordinateur(trice)) ;
Langue d'enseignement	Français > English-friendly
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	Les enseignants abordent les principaux types d'échanges de particules en solution (réactions acide ' base ; réactions de complexation ; réactions de précipitation ; réactions redox). L'objectif est de fournir les bases nécessaires à la compréhension de l'implication de ces réactions dans les méthodes de dosage. Sont ensuite abordées les méthodes de dosages en solution aqueuse et non-aqueuse.
Acquis d'apprentissage	<p>A la fin de cette unité d'enseignement, l'étudiant est capable de :</p> <p>L'étudiant au terme du cours sera capable</p> <ul style="list-style-type: none"> • De déterminer le pH ou le potentiel redox théorique d'une solution sur base de sa composition • D'établir des courbes de titrages (acide ' base, précipitation, complexation et redox) sur base d'un problème de titrage. • D'expliquer le fonctionnement des divers types d'électrodes générales ou ion sélectives vues au cours • De discuter des avantages et inconvénients des différentes techniques abordées au cours et permettant le dosage d'un ion donné.
Modes d'évaluation des acquis des étudiants	L'acquisition des apprentissages sera évaluée par un examen écrit portant sur les notions théoriques et sur la résolution d'exercices. La note finale de l'examen correspond à la moyenne géométrique des notes obtenues pour les questionnaires des deux enseignants.
Méthodes d'enseignement	L'enseignement est basé sur l'explication par les enseignants des concepts clés complémenté par des exemples et des résolutions de problèmes en amphithéâtre. Bien que constituant une UE à part entière, l'UE WFARM1244 (Travaux pratiques d'introduction à la chimie analytique) permet d'aborder d'un point de vue pratique (TD, TP) les notions abordées dans l'UE WFARM1243. Il est donc essentiel que les étudiant.e.s abordent ces deux UE comme des éléments d'un même enseignement et intègrent donc les acquis d'apprentissage des deux UE. La résolution par l'étudiant.e des exercices proposés dans le syllabus de TD facilite la compréhension de la matière et l'acquisition des compétences.
Contenu	<p>Cette UE aborde les notions de base permettant d'analyser les solutions. Elle constitue le 1er socle de l'enseignement de l'analyse dans le contexte des sciences pharmaceutiques.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Généralités sur les solvants et les solutions d'ions • Notions de base sur le transfert de particules • Solubilité et gravimétrie • Du calcul du pH d'une solution aux titrages acide-base • De la formation de complexes aux titrages complexométriques • Des réactions d'oxydo-réductions aux titrages redox • La potentiométrie et les électrodes ions sélectives • Les titrages conductimétriques • Analyse électrogravimétrique et coulométrique • Méthodes de dosage polarographique et ampérométrique
Ressources en ligne	Une version des supports de cours utilisés lors des exposés se trouve sur le "moodle" de l'UE. Les notes et informations relatives aux TD et TP se trouvent également sur la plateforme moodle.
Faculté ou entité en charge:	FARM

Programmes / formations proposant cette unité d'enseignement (UE)				
Intitulé du programme	Sigle	Crédits	Prérequis	Acquis d'apprentissage
Mineure en sciences pharmaceutiques pour les étudiants SBIM (pour réinscription uniquement)	MINFARM	3		