

3.00 crédits	15.0 h + 15.0 h	Q2
--------------	-----------------	----

Enseignants	Pircalabelu Eugen ;
Langue d'enseignement	Français
Lieu du cours	Bruxelles Woluwe
Préalables	Notions de Mathématiques <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	Outre son rôle d'introduction générale aux statistiques, ce cours doit fournir les bases pour le traitement des données de type analytique. Il doit donner aux étudiants la possibilité de pratiquer certaines méthodes de validations et de dosages utilisées aux T.P. Il est indispensables de former l'étudiant à la méthodologie du traitement de données ainsi qu'à la pratique de cet outil sur ordinateur, qui sera ultérieurement appliquées (TP chimie analytique FARM 2143 et TP intégrés FARM 2205)
Acquis d'apprentissage	A la fin de cette unité d'enseignement, l'étudiant est capable de : 1 Compétences à acquérir : 1) nécessité d'une maîtrise de l'outil statistique et informatique, en vue de la validation des résultats expérimentaux 2) éviter les écueils liés à une exploitation abusive des données et un traitement erroné des résultats par la connaissance et l'analyse statistique.
Modes d'évaluation des acquis des étudiants	Les modalités exactes d'évaluation pourraient être adaptées en fonction des contraintes en vigueur au moment des sessions d'examens. L'examen sert à tester les connaissances des étudiants au niveau de la compréhension générale du cours, pour répondre à des questions précises en pratique, faire des calculs à la main, utiliser le logiciel JMP pour faire des analyse statistiques, interpréter les resultats, etc. Les étudiants seront interrogés sur la totalité de la matière et l'examen est composé de questions ouvertes et/ou à choix multiple. Session de juin: 1. Examen de 3 heures, en presentiel, à livre fermé, possibilité d'utiliser une calculatrice (non-programmable) et un formulaire. L'examen comporte 2 parties : une partie théorique sans JMP (pour 8/20 de la note finale du cours) et une autre partie appliquée sur ordinateur avec le logiciel JMP (pour 11/20 sur la note finale du cours). 2. Des devoirs QCM sur Moodle et préparations de TPs à réaliser à domicile durant le quadrimestre (pour 1/20 sur la note finale du cours). La répartition des notes pour ces trois parties est 8/20 pour la partie théorique, 11/20 pour la partie appliquée sur JMP et 1/20 pour les devoirs QCM et préparations durant le quadrimestre. La note finale en janvier pour le cours WFARM1247 est donnée par les points obtenus pour les devoirs + les points obtenus pour la partie JMP+ les points obtenus pour la partie théorique. Pour valider le cours en janvier, l'étudiant a besoin d'obtenir un score total de 10 ou plus. Session de août: 1. Examen de 3 heures, en presentiel, à livre fermé, possibilité d'utiliser une calculatrice (non-programmable) et un formulaire. L'examen comporte 2 parties : une partie théorique sans JMP (pour 8/20 de la note finale du cours) et une autre partie appliquée sur ordinateur avec le logiciel JMP (pour 12/20 sur la note finale du cours). La répartition des notes pour ces deux parties est 8/20 pour la partie théorique et 12/20 pour la partie appliquée sur JMP. La note finale en août pour le cours WFARM1247 est donnée par les points obtenus pour la partie JMP + les points obtenus pour la partie théorique. Les points attribués aux QCM sur Moodle ne comptent pas pour la session d'août, car l'évaluation continue est prévue seulement pour le travail pendant le quadrimestre. Pour valider le cours en août, l'étudiant a besoin d'obtenir un score total de 10 ou plus.
Méthodes d'enseignement	Le cours comprend des exposés magistraux (15h) et des séances d'exercices (15h). La présence aux cours magistraux et aux séances de TPs est fortement encouragée, quasi-OBLIGATOIRE !
Contenu	Ce cours comprend des cours magistraux et des exercices avec le logiciel JMP. Il contient un résumé des concepts de la statistique descriptive et bivariable : produire des résumés graphiques et numériques utiles comme la moyenne, médiane, l'écart-type, la variance, l'intervalle de confiance. Il se concentre principalement sur les questions de base de l'inférence statistique : probabilités, population et échantillon, variables aléatoires, distributions, erreurs de type 1 et de type 2, intervalles de confiance (moyenne, variance et proportion) et tests d'hypothèses relatifs à la moyenne (t de Student) et aux proportions.

Ressources en ligne	Site Moodle du cours : WFARM1247 - Traitement statistique des données. https://moodleucl.uclouvain.be/course/view.php?id=9327
Bibliographie	<ul style="list-style-type: none">• Triola, M.M., Triola, M.F. and Roy, J. (2018) Biostatistics for the biological and health sciences, Pearson Education, 2nd edition.•

Programmes / formations proposant cette unité d'enseignement (UE)				
Intitulé du programme	Sigle	Crédits	Prérequis	Acquis d'apprentissage
Approfondissement en sciences pharmaceutiques - recherche	APPFARR	3		
Bachelier en sciences biomédicales	SBIM1BA	3	WMD1102 ET WSBIM1001 ET LANGL1854	
Bachelier en sciences pharmaceutiques	FARM1BA	3	WMD1102	
Approfondissement en sciences pharmaceutiques	APPFARM	3		
Certificat d'université : Statistique et science des données (15/30 crédits)	STAT2FC	3		