

Descriptif de l'enseignement

Année universitaire 2024 - 2025

DFGSP3 : Diplôme de Formation Générale en Sciences Pharmaceutiques - Année 3			
Identification du cours			
Intitulé de l'unité d'enseignement (UE) et code K	Biostatistique K3SM06H		
Découpage de l'unité d'enseignement en Eléments constitutifs (EC) et codes K	/		
Nombre d'ECTS	3 ECTS		
Langue d'enseignement	Français		
Lieu d'enseignement	UFR des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques - Nantes		
Niveau	DFGSP3		
Semestre	1		
Equipe pédagogique			
Responsable de l'unité d'enseignement	Yseulys DUBUY		
Co-responsable(s)	/		
Intervenants (nom, statut, e-mail)	<p>Yseulys DUBUY, ATER de Biostatistique, UFR Sciences Pharmaceutiques et Biologiques de Nantes Mail : Yseulys.dubuy@univ-nantes.fr</p> <p>Potentielles interventions ponctuelles de vacataires d'enseignements (doctorants ou ingénieurs au sein de l'UMR INSERM 1246 SPHERE « methodS in Patients-centered outcomes and HHealth ResEarch »)</p>		
Composante gestionnaire	UFR Pharma	Département	6 - Pharmacie Clinique et Santé Publique

Présentation générale du cours				
Thèmes abordés	<ul style="list-style-type: none"> • Grands types d'études en santé • Typologie des variables • Statistiques descriptives • Statistiques inférentielles <p>Les objectifs de cet enseignement sont de connaître, comprendre et utiliser les outils statistiques incontournables pour l'analyse de données de santé ou de données biologiques.</p> <p>L'accent est mis sur l'identification et l'application des outils adéquats en fonction du contexte et de l'objectif d'une étude, qu'elle s'inscrive dans un contexte épidémiologique/de recherche clinique/ou biologique.</p>			
Compétences visées	<p>A l'issue de cette UE, l'étudiant sera capable de :</p> <p>À partir de la description d'une étude...</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconnaître le type d'étude et identifier son objectif - Identifier et classifier les variables impliquées - Choisir et calculer les indicateurs statistiques adéquats pour synthétiser les données - Choisir et mettre en œuvre les tests statistiques adéquats pour répondre à l'objectif d'une étude - Interpréter les résultats et conclure - Faire preuve d'esprit critique 			
Place du cours dans le programme (avant/après)	<p>Cette UE se place en complément de l'UE Biostatistique suivie en PASS / LAS où les enseignements sont uniquement magistraux. De nouveaux outils statistiques sont présentés.</p> <p>Les notions abordées sont notamment utiles pour les étudiants se destinant aux filières PHBM (Internat) et Industrie Recherche.</p>			
Prérequis en terme d'apprentissage	/			
Volume horaire et Modalités pédagogiques		Présentiel	Distanciel synchrone	Distanciel asynchrone
	CM en h	12h (8 séances)	/	/
	TD en h (nb séances)	13h (8 séances)	/	/
	TP en h (nb séances)	/	/	/

Description du cours	
Contenu détaillé	<p>Le contenu de l'UE vise à couvrir les outils statistiques incontournables pour l'analyse de données de santé ou de données biologiques.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Grands types d'études en recherche clinique et épidémiologie ▶ Types de variables ▶ Statistiques descriptives ▶ Fluctuation d'échantillonnage et intervalle de confiance ▶ Tests paramétriques de Student pour comparer deux moyennes <ul style="list-style-type: none"> • $[\mu \text{ versus } \mu_0]$ • $[\mu_1 \text{ versus } \mu_2]$ - cas des données indépendantes + <i>variances supposées égales ou non</i> • $[\mu_1 \text{ versus } \mu_2]$ - cas des données appariées ▶ Tests paramétriques pour comparer deux proportions <ul style="list-style-type: none"> • $[\pi \text{ versus } \pi_0]$ • $[\pi_1 \text{ versus } \pi_2]$ - cas des données indépendantes • $[\pi_1 \text{ versus } \pi_2]$ - cas des données appariées + Odds-ratio quand événement binaire et groupe binaire (données indépendantes + données appariées) ▶ Test du chi-deux d'indépendance + Odds-ratio (tableau de contingence 2*2 et plus) ▶ Corrélation linéaire et régression linéaire simple + Tests associés ▶ Utilisation des tables statistiques, de la calculatrice et autres outils logiciels
Méthodes d'enseignement utilisées et conseils de travail pour l'étudiant	<p>Les enseignements se font en présentiel et l'ensemble des notions sont abordées dans un continuum CM => TD (CM et TD sont intrinsèquement liés, et parfois entre-mêlés)</p> <p>En CM : utilisation de Wooclap (ou autre outil de quizz) pour évaluer la compréhension des notions abordées.</p> <p>En TD : application directe des notions abordées en CM sur des exemples concrets et ancrés en santé. L'objectif est de s'approprier le formalisme de la biostatistique et les techniques calculatoires afin de développer un savoir-faire pratique.</p> <p>Un travail régulier est nécessaire pour acquérir les compétences de cette discipline.</p>

Supports de cours Bibliographie	Supports déposés sur MADOC : <ul style="list-style-type: none"> - Les supports projetés en cours (format .pdf) ; - Les exercices et leur correction ; - Des fiches récapitulatives (en construction) ; - Des quiz pour vérifier la bonne compréhension de l'enseignement (en construction).
------------------------------------	---

Validation de l'enseignement	
Type d'évaluation, durée, coefficient	Session 1 : Contrôle continu écrit Session 2 : Examen écrit 1h30
Construction de la note entre les EC (Coefficients)	1 seul EC dans cette UE