

4.0 crédits	15.0 h + 5.0 h	2q
-------------	----------------	----

Enseignants:	Lambert Philippe ;
Langue d'enseignement:	Français
Lieu du cours	Louvain-la-Neuve
Thèmes abordés :	<ul style="list-style-type: none"> - Le modèle bayésien: principes généraux. - La fonction de vraisemblance et spécification a priori. - Modèles à un paramètre: choix de la distribution a priori, calcul de la distribution a posteriori, résumer la distribution a posteriori. - Modèles multiparamètres: choix des distributions a priori et calcul des distributions a posteriori, paramètres de nuisance. Cas des modèles multinomial et gaussien multivarié. - Inférence en grand échantillon et relation avec l'inférence fréquentiste. - Méthodes de calcul en analyse bayésienne.
Acquis d'apprentissage	<p>Au terme du cours l'étudiant aura acquis les principes et les techniques de base de la statistique bayésienne, et sera capable de les utiliser et de mettre en évidence leurs avantages et inconvénients dans des problèmes simples.</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>
Contenu :	<ul style="list-style-type: none"> - Le modèle bayésien: principes généraux. - La fonction de vraisemblance et spécification a priori. - Modèles à un paramètre: choix de la distribution a priori, calcul de la distribution a posteriori, résumer la distribution a posteriori. - Modèles multiparamètres: choix des distributions a priori et calcul des distributions a posteriori, paramètres de nuisance. Cas des modèles multinomial et gaussien multivarié. - Inférence en grand échantillon et relation avec l'inférence fréquentiste. - Méthodes de calcul en analyse bayésienne.
Autres infos :	<p>Ouvrages de référence</p> <p>Gelman, A., Carlin, J.B., Stern, H.S. and Rubin, D.B. (2003,2nd edition) Bayesian Data Analysis. Chapman and Hall.</p> <p>Spiegelhalter, D.J., Thomas, A. and Best, N.G. (1999) WinBUGS User Manual. MRC Biostatistics Unit.</p> <p>Bolstad, W.M.(2004) Introduction to Bayesian Statistics. Wiley.</p>
Cycle et année d'étude :	<ul style="list-style-type: none"> > Bachelier en sciences mathématiques > Master [120] en sciences économiques, orientation générale > Master [120] : ingénieur civil en mathématiques appliquées > Bachelier en sciences psychologiques et de l'éducation, orientation générale > Bachelier en information et communication > Bachelier en philosophie > Bachelier en sciences de l'ingénieur, orientation ingénieur civil architecte > Bachelier en sciences informatiques > Bachelier en sciences économiques et de gestion > Bachelier en sciences de la motricité, orientation générale > Bachelier en sciences humaines et sociales > Bachelier en sociologie et anthropologie > Bachelier en sciences politiques, orientation générale > Bachelier en sciences biomédicales > Bachelier en sciences de l'ingénieur, orientation ingénieur civil > Bachelier en sciences pharmaceutiques > Bachelier en sciences religieuses > Master [120] en statistiques, orientation générale > Master [120] en statistiques, orientation biostatistique > Certificat universitaire en statistique > Master [120] en sciences de la santé publique > Master [120] en sciences biomédicales
Faculté ou entité en charge:	LSBA