






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).

4 crédits	15.0 h + 5.0 h	Q1
-----------	----------------	----

Enseignants	Van Keilegom Ingrid ;
Langue d'enseignement	Français
Lieu du cours	Louvain-la-Neuve
Acquis d'apprentissage	<p>A. Eu égard au référentiel AA du programme de master en statistique, orientation biostatistique, cette activité contribue au développement et à l'acquisition de manière prioritaire des AA 1.4, 1.5, 2.1, 2.2, 4.1, 4.2 et 4.5.</p> <p>1 Eu égard au référentiel AA du programme de master en statistique, orientation générale, cette activité contribue au développement et à l'acquisition de manière prioritaire des AA 1.4, 1.5, 2.1, 2.2, 4.1, 4.2</p> <p>B. A l'issue de ce cours, l'étudiant sera familiarisé avec les concepts et modèles de base en analyse de survie. En outre, l'étudiant sera capable d'analyser des données réelles à l'aide de logiciels.</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> L'évaluation comprend un examen oral (pour tester la compréhension globale du cours) et un projet sur ordinateur (analyse de données réelles).
Méthodes d'enseignement	<b>En raison de la crise du COVID-19, les informations de cette rubrique sont particulièrement susceptibles d'être modifiées.</b> Les cours magistraux se donneront sous forme de vidéos enregistrées en anglais et disponibles sur Moodle. Des sessions questions-réponses seront organisées via Teams, et des sessions d'exercices auront lieu en présentiel dans une salle informatique.
Contenu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introduction aux concepts de base (comme les mécanismes de censure et troncature, certaines fonctions de survie paramétriques courantes en analyse de survie,...)</li> <li>• Estimation nonparamétrique des quantités de base (l'estimateur de Kaplan-Meier de la fonction de survie, l'estimateur de Nelson-Aalen de la fonction de hasard cumulée,...), le développement de certaines propriétés (asymptotiques) de ces estimateurs, et des tests d'hypothèse concernant l'égalité de deux ou plusieurs courbes de survie</li> <li>• Modèle à hasards proportionnels (estimation des composantes du modèle, tests d'hypothèse, sélection de variables explicatives, validation du modèle,...)</li> <li>• Modèle à hasards accélérés (estimation des paramètres du modèle, tests d'hypothèse, sélection du modèle, validation du modèle,...)</li> </ul>
Bibliographie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cox, D.R. et Oakes, D. (1984). Analysis of survival data, Chapman and Hall, New York.</li> <li>• Hougaard, P. (2000). Analysis of multivariate survival data. Springer, New-York.</li> <li>• Klein, J.P. et Moeschberger, M.L. (1997). Survival analysis, techniques for censored and truncated data, Springer, New York.</li> </ul>
Autres infos	Les slides du cours sont téléchargeables à partir de Moodle.
Faculté ou entité en charge:	LSBA

### Force majeure

Modes d'évaluation des acquis des étudiants	<p>La crise sanitaire implique des incertitudes quant aux modalités d'évaluation en particulier pour la session de janvier. Ma modalité retenue pour ce cours est :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Examen oral sur Teams</li> </ul>
---------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Programmes / formations proposant cette unité d'enseignement (UE)				
Intitulé du programme	Sigle	Crédits	Prérequis	Acquis d'apprentissage
Master [120] en sciences mathématiques	MATH2M	4		
Certificat d'université : Statistique et sciences des données (15/30 crédits)	STAT2FC	4		
Master [120] : ingénieur civil en mathématiques appliquées	MAP2M	4		
Master [120] en statistique, orientation générale	STAT2M	4		
Master [120] en statistique, orientation biostatistiques	BSTA2M	4		
Master [120] : ingénieur civil biomédical	GBIO2M	4		