

|             |                 |    |
|-------------|-----------------|----|
| 6.0 crédits | 30.0 h + 30.0 h | 1q |
|-------------|-----------------|----|

|                              |   |
|------------------------------|---|
| Enseignants:                 | Van Bellegem Sébastien (supplée von Sachs Rainer) ; von Sachs Rainer ;  |
| Langue d'enseignement:       | Français  |
| Lieu du cours                | Louvain-la-Neuve  |
| Thèmes abordés :             | <p>Première partie: Probabilités</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Notions de base: probabilité, probabilité conditionnelle, variables et vecteurs aléatoires.</li> <li>- Indépendance et corrélation, matrice de covariance.</li> <li>- Principales distributions particulières; loi des grands nombres et théorème central-limite.</li> </ul> <p>Deuxième partie: Analyse statistique</p> <p>Estimation des paramètres d'une distribution de probabilités.</p> <p>Tests d'hypothèses relatifs aux moyennes, variance et proportions.</p> <p>Régression simple.</p>   |
| Acquis d'apprentissage       | <p>L'objectif général du cours est l'introduction au mode de pensée et aux méthodes de la théorie des probabilités et de l'analyse statistique en vue des applications.</p> <p>À l'issue de cet enseignement, les étudiants seront en mesure de</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Utiliser les notions de base de la modélisation probabiliste et travailler avec des variables aléatoires;</li> <li>Appliquer les techniques les plus fréquemment utilisées de la théorie des probabilités (probabilité et espérance conditionnelles, loi normale, de Poisson et exponentielle) dans des domaines divers;</li> <li>Explorer des ensembles de données riches en structure par les méthodes de l'inférence statistique;</li> <li>Appliquer les techniques de calcul d'intervalles de confiance et de tests d'hypothèses.</li> </ul> <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> |
| Autres infos :               | Support : D. Wackerly, W. Mendenhall, R. Scheaffer: "Mathematical Statistics with Applications" (6th ed.) 2001, Wadsworth   |
| Cycle et année d'étude: :    | <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; <a href="#">Bachelier en sciences mathématiques</a></li> <li>&gt; <a href="#">Bachelier en sciences physiques</a></li> <li>&gt; <a href="#">Master [120] en statistiques, orientation générale</a></li> <li>&gt; <a href="#">Année d'études préparatoire au master en sciences actuarielles</a></li> </ul>  |
| Faculté ou entité en charge: | MATH  |