

4.0 crédits

30.0 h + 15.0 h

1q

Enseignants:	Bogaert Patrick ;
Langue d'enseignement:	Français
Lieu du cours	Louvain-la-Neuve
Préalables :	Pré-requis : LBIR 1200 'Mathématiques générales (I)'
Thèmes abordés :	Introduction au calcul des probabilités - Variables aléatoires discrètes et continues: fonction de probabilités et de densité, fonction de répartition, espérance, variance et autres caractéristiques - Principales distributions statistiques - Couples de variables aléatoires et vecteurs aléatoires: distribution conjointe, distributions marginales et conditionnelles, indépendance, covariance et corrélation, espérance et variance conditionnelle - Introduction à la statistique - Statistiques descriptives - Notions d'estimateurs et qualités des estimateurs - Inférence concernant une moyenne et une variance: estimateurs, distributions d'échantillonnage - Notion d'intervalle de confiance à une moyenne.
Acquis d'apprentissage	Initiation à l'étude des phénomènes aléatoires, aux principes et à la méthodologie de l'analyse statistique des données expérimentales. <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>
Modes d'évaluation des acquis des étudiants :	L'examen est écrit et à livre ouvert (uniquement avec le support original); il consiste en des exercices à résoudre, et sa durée est d'environ 3 heures.
Méthodes d'enseignement :	Encadrement : équipe d'enseignants + assistant
Contenu :	Introduction au calcul des probabilités - Variables aléatoires discrètes et continues: fonction de probabilités et de densité, fonction de répartition, espérance, variance - Principales distributions statistiques - Couples de variables et vecteurs aléatoires: distribution conjointe, distributions marginales et conditionnelles, indépendance, covariance et corrélation, espérance et variance conditionnelle - Introduction à la statistique - Statistiques descriptives - Notions d'estimateurs et qualités des estimateurs - Inférence concernant une moyenne et une variance: estimateurs, distributions d'échantillonnage - Notion d'intervalle de confiance à une moyenne. Les séances de travaux pratiques traitent des exercices et des applications permettant l'assimilation et la maîtrise de la matière enseignée. Quelques séances sont consacrées à l'utilisation de l'informatique en statistique; ces travaux sont réalisés en salle informatique et ont pour objectif d'illustrer les différents concepts. Le macro-langage utilisé sera celui introduit dans le cours BIR 1202 'Informatique appliquée'. Une articulation avec le cours BIR 1201 ' Exercices intégrés en mathématiques et informatique' sera également assurée.
Autres infos :	Le cours fait appel à un support particulier qui est payant et jugé obligatoire, à savoir : P. Bogaert (2005). Probabilités pour scientifiques et ingénieurs. Editions De Boeck.

<p>Cycle et année d'étude: :</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; <a href="#">Bachelier en sciences de l'ingénieur, orientation bioingénieur</a></li> <li>&gt; <a href="#">Bachelier en sciences informatiques</a></li> <li>&gt; <a href="#">Année d'études préparatoire au master en sciences informatiques</a></li> <li>&gt; <a href="#">Master [120] en sciences et gestion de l'environnement</a></li> <li>&gt; <a href="#">Bachelier en information et communication</a></li> <li>&gt; <a href="#">Bachelier en philosophie</a></li> <li>&gt; <a href="#">Bachelier en sciences pharmaceutiques</a></li> <li>&gt; <a href="#">Bachelier en sciences de l'ingénieur, orientation ingénieur civil architecte</a></li> <li>&gt; <a href="#">Bachelier en sciences psychologiques et de l'éducation, orientation générale</a></li> <li>&gt; <a href="#">Bachelier en sciences économiques et de gestion</a></li> <li>&gt; <a href="#">Bachelier en sciences de la motricité, orientation générale</a></li> <li>&gt; <a href="#">Bachelier en sciences humaines et sociales</a></li> <li>&gt; <a href="#">Bachelier en sociologie et anthropologie</a></li> <li>&gt; <a href="#">Bachelier en sciences politiques, orientation générale</a></li> <li>&gt; <a href="#">Bachelier en sciences mathématiques</a></li> <li>&gt; <a href="#">Bachelier en sciences biomédicales</a></li> <li>&gt; <a href="#">Bachelier en sciences de l'ingénieur, orientation ingénieur civil</a></li> <li>&gt; <a href="#">Bachelier en sciences religieuses</a></li> <li>&gt; <a href="#">Année d'études préparatoire au master en statistiques, orientation biostatistique</a></li> </ul>
<p>Faculté ou entité en charge:</p>	<p>AGRO</p>