

5 crédits	30.0 h + 30.0 h	Q1
-----------	-----------------	----

Enseignants	Kestemont Marie-Paule ;
Langue d'enseignement	Français
Lieu du cours	Louvain-la-Neuve
Thèmes abordés	<p>1 : Statistique Descriptive. Elle regroupe les méthodes permettant de condenser les données d'un échantillon ou d'une population en quelques caractéristiques utiles ou estimations. Les distributions de fréquences, les fonctions de densité et de répartition et les caractéristiques paramétriques et non paramétriques sont abordées dans les échantillons. 2 : Introduction au Calcul des Probabilités. Selon le procédé de sélection de l'échantillon, ces méthodes assurent le lien entre la population et son échantillon. Les matières abordées sont les règles de calcul des probabilités (conditionnelles, totales, formule de Bayes,...), la quantification des événements en variables aléatoires univariées et la distribution des probabilités associée, pour des ensembles finis. Les dénombrements issus de schémas expérimentaux qui génèrent les lois uniforme discrète, binomiale et hypergéométrique sont approfondis. 3 : Introduction à l'Inférence Statistique. Pour confronter les observations avec les hypothèses émises sur les paramètres d'une population, l'inférence statistique utilise des estimateurs. Cette partie du cours analyse ces estimateurs statistiques, leurs caractéristiques et leurs qualités d'inférence.</p>
Acquis d'apprentissage	<p>La statistique est la science qui permet de confronter les données d'un échantillon (réalité des estimations ou données numériques recueillies en observant ou en expérimentant une partie de la population) avec la théorie (énoncé d'hypothèses abstraites sur des paramètres de population). C'est la science d'analyse de données quantitatives, qui s'applique très largement à l'ensemble des sciences économiques, politiques et sociales. Ce cours est une introduction à la statistique. L'étudiant devra être capable de décrire et d'analyser un échantillon, de maîtriser les bases du calcul des probabilités appliqué à des dénombrements, d'identifier les procédures simples d'échantillonnage, d'établir les caractéristiques opérationnelles des statistiques de base (moyenne, déviation, proportion) dans ces procédures et préciser leurs qualités qui permettent l'inférence sur des paramètres de la population. L'enseignement est centré sur la résolution d'applications ou problèmes d'analyse des données en sciences économiques, politiques et sociales soumis aux étudiants et visant à développer une démarche systématique de résolution : Quelle est la question en termes quantitatifs ? Quels sont les outils utiles ? Les conditions de validité sont-elles respectées ? Comment calculer ces outils ? Quelle est la réponse à la question ?</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>
Contenu	<p>Le cours est donné sous forme : - de 11 x 2h d'exposés magistraux (l'enseignant y calcule et interprète les " objets " à partir d'une application et dégage leur forme abstraite), - de 13 x 2h de séances d'exercices (l'enseignant y soumet des applications/problèmes aux étudiants et propose une démarche de résolution) complétés par une participation active des étudiants sous forme de lectures, résolution autonome de problèmes, rapports de résolution de cas, tests de connaissances,</p>
Autres infos	<p>Evaluation : Trois tests sont organisés (en octobre, novembre et décembre) pour aider l'étudiant à évaluer ses acquis. Chacun de ces tests permettra de dispenser l'étudiant d'une question à l'examen écrit de la session de janvier. Support : Dispositif d'aide aux étudiants en échec à la session de janvier : 4 x 2h de tutorats sont organisés par le titulaire entre mars et mai, pour aborder toute la matière sous forme de problèmes et permettre aux étudiants en difficulté d'acquiescer la démarche de résolution. 2 x 2h d'exercices dirigés sont aussi organisés par l'assistant entre mars et mai, avec de plus petits groupes d'étudiants.</p>
Faculté ou entité en charge:	ESPO