

5.00 crédits	30.0 h + 15.0 h	Q1
--------------	-----------------	----

Enseignants	Fouss François ;
Langue d'enseignement	Français
Lieu du cours	Mons
Préalables	/
Thèmes abordés	<p>De nos jours, les données sont partout. Pour la plupart des organisations, chaque domaine de leur activité et chaque relation liée à leur activité, peuvent désormais être transformés en données et enregistrés. Une telle quantité de données a conduit à l'émergence de méthodes puissantes pour stocker, traiter, interroger et extraire des informations/connaissances utiles de ces données.</p> <p>Ce cours se concentrera sur les méthodes de compréhension, de conception, de gestion, de préparation, de modélisation, d'interrogation et de visualisation des données comme un moyen global pour l'organisation de prendre de meilleures décisions. En tant qu'élément central de l'analyse des données, la méthodologie, la modélisation et le reporting joueront un rôle important dans ce cours.</p> <p>Les principaux sujets de ce cours sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Principales tâches de l'analyse des données (descriptive, prédictive, prescriptive) ; • Méthodologie pour l'analyse des données ; • Applications et cas d'utilisation de l'analyse des données ; • Reporting.
Acquis d'apprentissage	<p>A la fin de cette unité d'enseignement, l'étudiant est capable de :</p> <p><u>Les Acquis d'Apprentissage (AA) au terme de l'unité d'enseignement</u></p> <p>A la fin du cours l'étudiant sera capable de :</p> <p>1</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprendre les principaux enjeux de l'analyse de données ; • Appliquer une méthodologie robuste dans tout projet d'analyse de données ; • Proposer un reporting de qualité dans un but d'aide à la décision.
Modes d'évaluation des acquis des étudiants	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluation continue (présentations, rapports, participation). • Projet avec défense orale (matière du projet et matière du cours) de celui-ci durant la semaine mid-term (semaine entre les 2 parties du quadrimestre). <p>Notes importantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le cours est un cours à évaluation unique (i.e., une fois la note obtenue pour le cours, elle est définitive pour toute l'année académique, et ne peut donc plus être améliorée par la suite) !!! • En soumettant un travail pour évaluation, vous affirmez : (i) qu'il reflète fidèlement le phénomène étudié, et pour cela vous devez avoir vérifié les faits, surtout s'ils sont prétendus par une IA générative (dont vous devez mentionner explicitement l'utilisation en tant qu'outil de soutien à la réalisation de votre travail) ; (ii) avoir respecté toutes les exigences spécifiques du travail qui vous est confié, notamment les exigences pour la transparence et la documentation de la démarche scientifique mise en œuvre. Si l'une de ces affirmations n'est pas vraie, que ce soit intentionnellement ou par négligence, vous êtes en défaut de votre engagement déontologique vis-à-vis de la connaissance produite dans le cadre de votre travail, et éventuellement d'autres aspects de l'intégrité académique, ce qui constitue une faute académique et sera considéré comme telle.
Méthodes d'enseignement	<p>Cours magistraux, présentations, intervention d'experts et études de cas.</p> <p>Un volume 2 "anglais" est associé au cours. Pour les aspects linguistiques, les étudiant-es seront accompagné-es par Guy Monfort.</p>
Contenu	<p>Le cours sera centré sur l'exploration des principales tâches du data analytics et sur l'apprentissage d'une méthodologie adéquate d'analyse de données, en veillant à illustrer le contenu par des applications en gestion.</p> <p>Au-delà de ces 2 principaux sujets, le/la professeur-e, en fonction de ses affinités, intérêts et expérience, pourra compléter le cours par certaines techniques et applications. Les sujets qui seraient potentiellement couverts dans ce cours (non-limitatif)(et sans recoupement avec les différents sujets couverts dans les cours de la majeure Business Analytics): business intelligence, reporting, intelligence management, visualisation de données, clustering, etc. Toutes ces techniques seront illustrées à travers des applications en gestion.</p>

Ressources en ligne	Voir Moodle / Teams
Bibliographie	<p>Sources potentielles :</p> <p>Provost & Fawcett (2013) 'Data science for business'. O'Reilly.</p> <p>Sherman (2014) 'Business intelligence guidebook: from data integration to analytics'. Morgan Kaufmann.</p> <p>Efrain, Sharda & Delen (2010) 'Decision support and business intelligence Systems'. Pearson.</p> <p>Leskovec, Rajaraman & Ullman (2014) 'Mining of massive datasets, 2nd ed'. Cambridge University Press.</p> <p>Kelleher, Mac Namee & D'Arcy (2015) 'Fundamentals of machine learning for predictive data analytics. MIT Press.</p> <p>Hastie, Tibshirani & Friedman (2009), "The elements of statistical learning, 2nd ed". Springer-Verlag.</p> <p>Izenman (2008), 'Modern multivariate statistical techniques: regression, classification, and manifold learning. Springer.</p> <p>Bellanger & Tomassone (2014), "Exploration de données et méthodes statistiques : data analysis & data mining avec le Logiciel R". Ellipses.</p>
Faculté ou entité en charge:	CLSM

Programmes / formations proposant cette unité d'enseignement (UE)				
Intitulé du programme	Sigle	Crédits	Prérequis	Acquis d'apprentissage
Master [120] : ingénieur de gestion	INGM2M	5		