



Analyse de données S8



ECTS
2 crédits



Composante
Collège
Sciences et
Technologies
pour l'Energie et
l'Environnement
(STEE)



Volume horaire
16h

En bref

- › Langue(s) d'enseignement: Français, Anglais
- › Ouvert aux étudiants en échange: Oui

Présentation

Description

- * Former les étudiants à l'utilisation des méthodes d'analyse factorielle en apprentissage statistique non supervisé et supervisé. Maîtriser les bases mathématiques des méthodes d'analyse factorielle,
- * Être capable d'utiliser des logiciels statistiques pour la mise en œuvre de ces méthodes,
- * Être en mesure d'interpréter les résultats du traitement pour l'analyse des données en vue de la prise de décision.

1. Méthodes mathématiques pour l'analyse des données.
2. Analyse en composantes principales (ACP).
3. Décomposition en valeur singulière (SVD) pour l'ACP.
4. Partial Least Square version régression et version analyse canonique.
5. Analyse discriminante via Partial Least Square.

Objectifs

À la fin de cet enseignement, vous serez capable de :

- * Expliquer et communiquer à un public non expert les challenges de l'analyse des données ;
- * Développer, décrire analytiquement et mettre en œuvre des méthodes analyse des données ;
- * Mettre en œuvre des algorithmes spécialisés pour des méthodes analyse des données ;



- * Résoudre des problèmes du monde réel à l'aide de méthodes d'analyse des données et de logiciel (R).

Heures d'enseignement

Analyse de données S8 CM	Cours Magistral	8h
Analyse de données S8 TD	Travaux Dirigés	8h

Pré-requis obligatoires

Algèbre linéaire et bilinéaire (L2-L3) ; Probabilités (L).

Contrôle des connaissances

Session 1 : 100% contrôle continu

Pas de session 2.

Compétences acquises

Compétences		Niveau d'acquisition
Appui à la transformation en contexte professionnel	Respecter les principes d'éthique, de déontologie et de responsabilité environnementale	2 - Application
	Conduire une analyse réflexive et distanciée prenant en compte les enjeux, les problématiques et la complexité d'une demande ou d'une situation afin de proposer des solutions adaptées et/ou innovantes en respect des évolutions de la réglementation	1 - Notion
Développement et intégration de savoirs hautement spécialisés	Résoudre des problèmes pour développer de nouveaux savoirs et de nouvelles procédures et intégrer les savoirs de différents domaines	1 - Notion
	Développer une conscience critique des savoirs dans un domaine et/ou à l'interface de plusieurs domaines	1 - Notion
	Mobiliser des savoirs hautement spécialisés, dont certains sont à l'avant-garde du savoir	1 - Notion



dans un domaine de travail ou d'études, comme
base d'une pensée originale

Usages avancés et spécialisés des outils
numériques

Se servir de façon autonome des outils
numériques avancés pour un ou plusieurs
métiers ou secteurs de recherche du domaine

2 - Application

Identifier les usages numériques et les impacts
de leur évolution sur le ou les domaines
concernés par la mention

2 - Application

Infos pratiques

Contacts

Responsable pédagogique

Benoit Liquet

✉ benoit.liquet@univ-pau.fr

Campus

➤ Pau