

## Analyse multivariée approfondie

Analyse multivariée approfondie

STA201

### Planning

| Période                                             | Modalité                               |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------------|
| Information Indisponible - Information Indisponible | Formation ouverte et à distance (FOAD) |

### CONDITIONS D'ACCES / PRÉREQUIS

Etre inscrit en M2 du master Statistique MR123 (ancien MR085) ou du master Actuariat MR126000A (ancien MR088) ou être agréé (niveau requis **STA101 et STA102**) .

Pour obtenir l'agrément, les auditeurs adresseront par courrier électronique à l'enseignant responsable, Mme Niang (ndeye.niang\_keita@cnam.fr ) un CV détaillé et une lettre de motivation indiquant les raisons de la demande et le projet pédagogique dans lequel elle s'inscrit.

### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

Approfondir les méthodes statistiques d'analyse exploratoire, de régression et de classification

### COMPÉTENCES VISÉES

Information Indisponible

### Contenu de la formation

Méthodes d'analyse exploratoire et confirmatoire :

- Analyse factorielle exploratoire et confirmatoire
- Codage optimal
- Positionnement Multidimensionnel
- Classification non supervisée et modèles de mélanges

Méthodes prédictives :

## Méthodes de régression

- Estimation des paramètres par ré-échantillonnage (Bootstrap, Jackknife)
- Multicolinéarité et stabilité des estimations
- Complexité du modèle, trade-off biais-variance et précision des prédictions
- Méthodes de sélection des variables (Best subset regression, méthodes pas à pas)
- Méthodes de régularisation par composantes : Régression sur Composantes Principales, Régression PLS
- Méthodes de régularisation par contraintes : Régression Ridge, LASSO, Elastic Net
- Sélection de modèle par procédures d'apprentissage statistique
- Régression robuste
- Régression non paramétrique

## Méthodes de classification supervisée

- Régression logistique binaire
- Régression Logistique multinomiale et ordinale
- Analyse factorielle discriminante
- Discrimination sur variables qualitatives
- Analyse discriminante probabiliste Linéaire et Quadratique
- Approche non paramétrique : Méthode des noyaux, Méthode des k plus proches voisins

## Traitement des données manquantes

## Modalités de validation et d'évaluation

**Projet(s):** Projet(s) à réaliser amenant la livraison d'un livrable

## Accompagnement et suivi:

Prise en charge des auditeurs inscrits à une unité d'enseignement, depuis l'inscription jusqu'au déroulement effectif de la formation.

## Parcours

## Cette UE est constitutive des diplômes suivants:

```
[{"code": "MR12301A", "code_suivi": 296, "date_debut_validite": "2020-09-01", "date_fin_validite": "2025-08-31", "date_limite_utilisation": "2025-08-31", "affichable": true}, {"code": "MR11603B", "code_suivi": 1114, "date_debut_validite": "2024-09-01", "date_fin_validite": "9999-08-31", "date_limite_utilisation": "9999-08-31", "affichable": true}, {"code": "MR12600A", "code_suivi": 303, "date_debut_validite": "2024-09-01", "date_fin_validite": "2025-08-31", "date_limite_utilisation": "2025-08-31", "affichable": true}, {"code": "MR12303A", "code_suivi": 844, "date_debut_validite": "2024-09-01", "date_fin_validite": "2025-08-31", "date_limite_utilisation": "2025-08-31", "affichable": true}]
```

**ECTS: 9**

| Volume Horaire indicatif | Financement individuel hors tiers financeur et CPF | Tarif de référence (Employeur) |
|--------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------|
| Information Indisponible | 750.00                                             | 1300.00                        |

Infos Pratiques

| Durée indicative         | Modalité                               | Période         | Date de début des cours  | Date de fin des cours    |
|--------------------------|----------------------------------------|-----------------|--------------------------|--------------------------|
| Information Indisponible | Formation ouverte et à distance (FOAD) | Second semestre | Information Indisponible | Information Indisponible |

Dernière mise à jour: 02/07/2025 10:19:27