

Programme de formation

Formation "Panorama de méthodes statistiques"

Les objectifs

- Trouver la technique statistique adaptée à sa question
- Répondre correctement à sa question selon la nature des données dont on dispose

Public :

Tout public

Pré-requis

Aucun

Programme

Introduction générale - Que sont les statistiques ?

Quelles méthodes d'analyse pour une seule variable ?

- Statistiques descriptives univariées sur une variable qualitative : tri à plat, diagramme en bâton
- Statistiques descriptives univariées sur une variable quantitative : tendance centrale\dispersion\forme, histogramme et boîte à moustaches
- Estimation et intervalle de confiance - notion d'échantillon: estimateur, intervalle de confiance, erreur type, taille d'effectif, intervalle de confiance d'un écart type\d'une proportion

Quelles méthodes d'analyse pour deux variables ?

- Réaliser un test statistique : démarche d'un test d'hypothèse, erreur alpha et beta, interprétation de l'hypothèse nulle, puissance d'un test, taille d'échantillon
- Deux variables quantitatives : tableau de contingence, test du chi²
- Une variable quantitative vs une variable qualitative : les différents tests de comparaison de moyennes, problématique des tests multiples, anova à un facteur
- Deux variables quantitatives, nuage de point, corrélation, régression linéaire simple

Quelles méthodes d'analyse pour plusieurs variables ?

- Les statistiques exploratoires : sur variables qualitative (ACM) et quantitatives (ACP), classification ou méthodes d'apprentissage non supervisé (Kmeans et CAH)
- Statistique explicative à réponse qualitative : sensibilité\spécificité\courbe de roc, analyse discriminante linéaire, régression logistique
- Statistique explicative à réponse quantitative : analyse de la variance à plusieurs facteurs, régression linéaire multiple, régression PLS
- Statistique explicative à réponse quantitative et qualitative (approches non paramétriques) : estimateur du plus proche voisin, estimateur à noyau, arbre de segmentation (model CART), forêts aléatoires

Ouverture sur les Réseaux de neurones

Evaluation des acquis

Questionnaire

Méthodes pédagogiques

Exposés et échanges

Illustration des concepts par des exemples

Autre formation sur le même thème

[Toutes les formations statistiques](#)

Durée : 14 heures

Dates, lieux et cout

- Du 26 septembre au 27 septembre à Paris (75), 1150 euros (coût pédagogique net de TVA, déjeuners offerts)

Référence : PANOS