

Formation : Statistiques descriptives, introduction

Formation pratique - 2j - 14h00 - Réf. UES
Prix : 1680 CHF H.T.

★★★★☆ 4,5 / 5

La statistique, qui était devenue un chapitre universitaire compassé, connaît une nouvelle jeunesse depuis l'arrivée du big data. En effet, le traitement du big data nécessite le recours récurrent aux techniques statistiques de base. Ce cours vous donnera la maîtrise pratique de ce socle mathématique et algorithmique.

Objectifs pédagogiques

À l'issue de la formation, le participant sera en mesure de :

- ✓ Comprendre l'intérêt de la statistique descriptive
- ✓ Comprendre comment traiter des données brutes
- ✓ Comprendre les outils statistiques basiques et leur calcul
- ✓ Poser une problématique statistique et rechercher la méthode appropriée

Public concerné

Professionnels ayant besoin de faire des calculs statistiques au quotidien pour traiter leurs données. Analystes de données, chargés de projets d'aide à la décision, futurs data scientists.

Prérequis

Aucune connaissance particulière.

Méthodes et moyens pédagogiques

Travaux pratiques

Une après midi complète est consacrée à la pratique des statistiques descriptives sur des données choisies par les participants.

Méthodes pédagogiques

Chaque participant apportera un fichier de données qu'il utilise professionnellement afin de calculer des statistiques basiques.

PARTICIPANTS

Professionnels ayant besoin de faire des calculs statistiques au quotidien pour traiter leurs données. Analystes de données, chargés de projets d'aide à la décision, futurs data scientists.

PRÉREQUIS

Aucune connaissance particulière.

COMPÉTENCES DU FORMATEUR

Les experts qui animent la formation sont des spécialistes des matières abordées. Ils ont été validés par nos équipes pédagogiques tant sur le plan des connaissances métiers que sur celui de la pédagogie, et ce pour chaque cours qu'ils enseignent. Ils ont au minimum cinq à dix années d'expérience dans leur domaine et occupent ou ont occupé des postes à responsabilité en entreprise.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Le formateur évalue la progression pédagogique du participant tout au long de la formation au moyen de QCM, mises en situation, travaux pratiques...

Le participant complète également un test de positionnement en amont et en aval pour valider les compétences acquises.

Modalités d'évaluation

Le formateur évalue la progression pédagogique du participant tout au long de la formation au moyen de QCM, mises en situation, travaux pratiques...

Le participant complète également un test de positionnement en amont et en aval pour valider les compétences acquises.

Programme de la formation

1 Définition

- Définition de la statistique descriptive. L'étude de l'incertitude.
- Comparaison de produits calibrés à des données aléatoires.
- Introduction à l'aléa des données statistiques.
- Conclusion : la question que se pose un statisticien.

Exercice

Étude de la problématique du statisticien : repérage des différences entre des produits standardisés et d'autres présentant un aléa.

2 Formalisation mathématiques

- Indexation de 1 à n. La valeur absolue.
- Le symbole Sigma pour l'écriture de sommes.
- Le carré et la racine carrée.
- Effectif, fréquence, quartile, centile : explication et représentations graphiques.
- Calcul d'intervalles : le traitement des données continues.

Exercice

Application de chaque notion présentée sur des exercices.

3 Traitement statistique des données à une dimension

- Type de données : qualitative ou quantitative.
- Données avec effectif : calcul de fréquences et interprétation.
- Tri et traitement des données : mise en forme statistique de différents exemples de données brutes.
- Représentations graphiques.
- Paramètres de position : moyenne, mode, médiane.
- Les paramètres de dispersion : étendue, quantiles, décile, variance.
- La variance : une moyenne "d'écarts".

Exercice

Transformation, tri et représentation des données. Mesure de leur dispersion.

4 Variables aléatoires

- Définition. Catégorie de variables.
- Exemples et examen de variables aléatoires.
- Courbes de distribution.
- Explications des intervalles de confiance.
- La loi la plus connue : la loi normale.

Exercice

Utilisation d'une table de loi normale.

MOYENS PÉDAGOGIQUES ET TECHNIQUES

- Les moyens pédagogiques et les méthodes d'enseignement utilisés sont principalement : aides audiovisuelles, documentation et support de cours, exercices pratiques d'application et corrigés des exercices pour les formations pratiques, études de cas ou présentation de cas réels pour les séminaires de formation.
- À l'issue de chaque formation ou séminaire, ORSYS fournit aux participants un questionnaire d'évaluation du cours qui est ensuite analysé par nos équipes pédagogiques.
- Une feuille d'émargement par demi-journée de présence est fournie en fin de formation ainsi qu'une attestation de fin de formation si le participant a bien assisté à la totalité de la session.

MODALITÉS ET DÉLAIS D'ACCÈS

L'inscription doit être finalisée 24 heures avant le début de la formation.

ACCESSIBILITÉ AUX PERSONNES HANDICAPÉES

Pour toute question ou besoin relatif à l'accessibilité, vous pouvez joindre notre équipe PSH par e-mail à l'adresse psh-accueil@orsys.fr.

5 Statistique descriptive à deux dimensions : les tableaux de contingence

- Les données.
- Représentations graphiques.
- La covariance.
- Le coefficient de corrélation linéaire.

Exercice

Calcul de covariances et de coefficients de corrélation. Analyse.

6 Cas pratique : utilisation des données des participants

- Mise en évidence de la problématique statistique.
- Mise en forme des données.
- Calcul des statistiques de base et représentations graphiques.
- Recherche de la méthode appropriée au problème.

Parcours certifiants associés

Pour aller plus loin et renforcer votre employabilité, découvrez les parcours certifiants qui contiennent cette formation :

- [Parcours certifiant intégrer des modèles et des services d'intelligence artificielle - Réf. ZIS](#)
- [Parcours certifiant Construire et implémenter des modèles de big data et d'IA - Réf. ZBG](#)

Dates et lieux

CLASSE À DISTANCE

2026 : 15 juin, 28 sep., 7 déc.