Délégation Provence et Corse

Formation continue inter-organismes

Délégation régionale
Provence-Alpes-Côte d'Azur et Corse

Notions fondamentales en statistiques

du 19 au 21 septembre 2016 - Marseille

Public	Chercheurs, ingénieurs et techniciens souhaitant maîtriser les outils fondamentaux en statistique **Prérequis :** aucun prérequis n'est nécessaire, mais une connaissance de base des tableurs (type Excel, Calc d'Open Office) est souhaitable
Objectifs	• Décrire synthétiquement et graphiquement une série de mesures quantitatives • Donner un sens physique aux indicateurs tels que moyenne, médiane, écart-type, CV, • Comprendre la notion d'échantillonnage et de population • Calculer et interpréter un intervalle de confiance pour une moyenne, une proportion • Différencier la notion d'écart-type (s) et d'erreur-type (Sem) • Comprendre la démarche de mise en place d'un test d'hypothèse • Mettre en œuvre un test d'hypothèse classique (Student, Fisher, Khi², …) • Traduire en connaissances métiers les résultats statistiques issus d'un test d'hypothèse • Choisir entre un test paramétrique et non paramétrique • Calculer la taille des échantillons nécessaire dans un test ainsi que la puissance associée au test • Interpréter des sorties logiciels
Intervenante	Sandrine Longis - Arkesys
Lieu	CNRS-GLM, 31 chemin Joseph Aiguier, 13009 Marseille
Contact	Marie-Laure Olive, responsable formation Inserm demat-form.dr-marseille@inserm.fr
Inscriptions	• **Personnels travaillant dans une structure mixte Inserm :** inscription via www.sirene.inserm.fr Région : Paca Domaine : TS4 - Statistiques / épidémiologie • **Personnels CNRS :** formulaire d'inscription papier à transmettre à formation@dr12.cnrs.fr • **Autres personnels :** formulaire papier à transmettre à demat-form.dr-marseille@inserm.fr

Date limite d'inscription : 15 juin 2016

Délégation Provence
et Corse

Formation continue inter-organismes

Délégation régionale
Provence-Alpes-Côte d'Azur et Corse

Notions fondamentales en statistiques

du 19 au 21 septembre 2016 - Marseille

PROGRAMME DETAILLE

Introduction aux statistiques
- Objectifs
- Vocabulaire de base

Statistiques descriptives
- Echelles de mesure
- Calcul et interprétation de paramètres (moyenne, médiane, écart-types, etc.) de position et de dispersion pour mesures quantitatives ou qualitatives
- Notion de distribution
- Distribution normale
- Conventions d'écritures
- Graphiques : histogramme, nuages de points, boites-à-moustaches, graphique des moyennes

Qu'est-ce qu'un test d'hypothèse ?
- Hypothèse H0/H1
- Hypothèses uni et bidirectionnelles
- Risque de première espèce
- Risque de seconde espèce
- Qu'est-ce qu'une p-value ?
- Puissance d'un test
- Interpréter un test d'hypothèse
- Tests de normalité

Tests de comparaison d'échantillon
- Comment choisir le bon test
- Test de Student pour une série, deux séries indépendantes et appariées
- Présentation de l'analyse de variance à une dimension
- Découverte des tests non paramétriques sur les rangs

Test de corrélation de bravais Pearson
- Représentation graphique
- Calcul du coefficient
- Test d'hypothèse sur le coefficient
- Interprétations et mises en garde

Explications théoriques suivies de pratiques guidées puis mises en autonomie

Contact Marie-Laure Olive, responsable formation Inserm
demat-form.dr-marseille@inserm.fr

Date limite d'inscription : 15 juin 2016