

Cours de Biostatistique – Polytech Lille, GIS5

Intervenants 2017-2018 : Laurene Norberciak, Cristian Preda

14h cours ; 10h TD ; 10h TP

1. Scoring : Evaluation d'une règle de décision. Test de diagnostique (2h).
 - Contexte. Exemples
 - survol de l'analyse discriminante et de la régression logistique
 - sensibilité, spécificité, VPP, VPN
 - Courbe ROC

2. Contrôle de qualité, puissance d'un test et nombre de sujets nécessaires (3h)
 - Définir une procédure de contrôle. La gestion des risques.
 - Stratégies du contrôle de qualité.
 - Courbe de puissance.

3. Plans d'expérience et mesures répétées (3h)
 - identification des sources de variation : facteurs fixes et aléatoires, modèles mixtes
 - le facteur « sujet » à effet aléatoire
 - Données de biopuces (puces à ADN, à protéines).

4. Analyse de la survie (3h)
 - Données censurées
 - Estimation de la fonction de survie.
 - Comparaison de plusieurs populations. Le test du log rank et introduction au modèle de Cox

5. La recherche clinique (3h)
 - les phases de l'essai clinique (I,II,III)
 - le design des essais (randomisation, cas-témoin, simple aveugle, étude rétrospective/prospective...)
 - les statistiques dans la recherche clinique
 - calcul du nombre de sujets nécessaires
 - analyses statistiques médicales