

DU Séquençage haut débit et maladies génétiques SHD

Responsables

M. Yannis DUFFOURD, Ingénieur de recherche en bio-informatique CHU Dijon, INSERM U1231

Pr Christel THAUVIN-ROBINET, Professeur des Universités - Praticien Hospitalier, Centre de Génétique, Hôpital d'Enfants CHU Dijon Bourgogne

Présentation

Le séquençage à haut débit (SHD) ou séquençage nouvelle génération représente une révolution en génétique. Il permet le déchiffrement automatisé de nucléotides provenant du génome humain.

La formation «< Séquençage haut débit et maladies génétiques » apporte les connaissances et compétences nécessaires pour utiliser cette méthodologie et ses applications dans le contexte du diagnostic des maladies génétiques. Elle fait un focus particulier sur la qualité des données produites dans un contexte de laboratoire médical ainsi que les considérations éthiques que soulève le séquençage haut débit pour l'interprétation et le rendu des résultats.

Objectifs de la formation

Identifier les outils bio-informatiques utilisés pour le traitement des données brutes, l'identification de variations génétiques et l'interprétation des résultats.

Utiliser le système Unix/Linux, la ligne de commande, la gestion et l'analyse de données sur un serveur à distance.

Utiliser les principaux logiciels dédiés à l'analyse de données de séquençage haut débit, de l'alignement des séquences brutes à l'annotation de variations génétiques.

Maîtriser les principaux navigateurs, bases de données et outils de prédiction couramment utilisés en génétique humaine et médicale.

Organisation pédagogique

105 heures d'enseignement sur 1 année universitaire.

Pratique pédagogique : 5 modules de 21 heures (3 jours) en présentiel.

Les enseignements ont lieu à l'UFR des Sciences de Santé, Dijon

Pour plus d'information, se référer au calendrier de la formation.

Contenu

5 modules :

- Séquençage nouvelle génération - Technologies et applications (théorique)
- Introduction à Linux et à la programmation (pratique)
- Analyse de données de séquençage haut débit (pratique)
- Bases de données, outils de prédiction in silico et analyses approfondies (pratique et théorique)
- Séquençage haut débit et diagnostic - Exemples d'applications, qualité, rendu des résultats et considérations éthiques (théorique)

Public

- Généticiens
- Médecins biologistes en génétique moléculaire
- Ingénieurs en génétique humaine/médicale
- Étudiants et stagiaires post-doctoraux de ces discipline

Validation de la formation

Epreuve écrite.

La participation à l'ensemble des enseignements est obligatoire.

Intervenants

M. Y. DUFFOURD, Ingénieur de recherche en bio-informatique CHU Dijon, INSERM U1231

Pr C. THAUVIN-ROBINET, Professeur des Universités Praticien Hospitalier, Centre de Génétique, Hôpital d'Enfants CHU Dijon Bourgogne

Tarifs

Droits administratifs : Selon tarifs définis annuellement par le CA de l'UBE / le Ministère

Droits pédagogiques : 1100 €

Contacter

VALERIE THUNOT

Pour toute demande concernant cette formation, vous pouvez contacter Valérie THUNOT via l'adresse : **Umdpcs05@u-bourgogne.fr**

Par téléphone : 03 80 39 32 85