

NGS (Next Generation Sequencing) : maîtrisez les technologies de séquençage et la révolution génomique

Lien : https://innov-maroc.com/formation/ngs-next-generation-sequencing-maitrisez-les-technologies-de-sequencage-et-la-revolution-genomique

DURÉE	RÉFÉRENCE	CATÉGORIE
5 jours (35h)	**CSM46**	**Biotechnologie**

OBJECTIFS DE LA FORMATION

À l'issue de cette formation, vous serez capable de :

- Comprendre les principes du séquençage NGS
- Identifier les principales technologies de séquençage
- Maîtriser le workflow de préparation des échantillons
- Comprendre les étapes d’analyse bioinformatique
- Savoir interpréter les résultats de séquençage
- Connaître les applications cliniques et scientifiques
- Appréhender les limites et contraintes du NGS
- Suivre les innovations en génomique moderne

INNOV MAROC

POUR QUI ?

- Biologistes moléculaires
- Généticiens et chercheurs en génomique
- Bioinformaticiens
- Techniciens de laboratoire
- Médecins (oncologie, génétique médicale)
- Ingénieurs en data science appliquée à la biologie
- Toute personne travaillant sur les données génomiques

INNOV MAROC



Programme détaillé

1 / Introduction au séquençage NGS

- Définition du Next Generation Sequencing
- Évolution par rapport au séquençage Sanger
- Applications en recherche et en clinique

2 / Principes fondamentaux du séquençage

- Structure de l’ADN et ARN
- Principe de lecture des bases
- Notion de profondeur de séquençage

3 / Technologies NGS principales

- Séquençage par synthèse (Illumina)
- Séquençage long read (Oxford Nanopore, PacBio)
- Comparaison des technologies

4 / Préparation des échantillons (library prep)

- Fragmentation de l’ADN
- Adjonction d’adaptateurs
- Amplification et enrichissement

INNOV MAROC

5 / Plateformes et équipements NGS

- Séquenceurs de paillasse et industriels
- Flux de travail automatisés
- Intégration en laboratoire

6 / Bioinformatique et analyse des données

- Alignement des séquences
- Assemblage du génome
- Appel de variants (SNP, indels)

7 / Qualité des données de séquençage

- Scores de qualité (Q-score)
- Filtrage et nettoyage des reads
- Contrôle des biais techniques

8 / Applications du NGS

- Diagnostic génétique
- Oncologie et médecine personnalisée
- Microbiologie et métagénomique

9 / Limites et défis du NGS

- Volume massif de données
- Coûts et infrastructure
- Complexité de l’interprétation

10 / Perspectives et innovations

- Séquençage temps réel
- IA et analyse génomique

INNOV MAROC

- Médecine de précision

Approche pédagogique

- Support Ecrit et Projection
- Exposés Interactifs, Podcasts et Vidéos
- Brainstorming et Jeux de Rôle
- Mises en Situation pour faciliter l'assimilation
- Cas Pratiques et Labs inclus pour leur impact opérationnel
- Test de Validation des Acquis des Connaissances

Prochaines dates programmées

08 au 12 Fév. 2027	Présentiel - Casablanca
05 au 09 Avr. 2027	Présentiel - Casablanca
31 Mai au 04 Juin 2027	Présentiel - Casablanca
26 au 30 Juil. 2027	Présentiel - Casablanca
20 au 24 Sep. 2027	Présentiel - Casablanca

Autres dates possibles sur demande. Contactez-nous pour organiser une session intra-entreprise.

Réservation & Renseignements

Téléphone : +212 522 247 210
Email : contact@innov-maroc.com
Web : https//www.innov-maroc.com

INNOV MAROC

INNOV MAROC — Tous droits réservés