

Chimie des Formulations : Conception et Optimisation des Formulations Industrielles

Lien : https://innov-maroc.com/formation/chimie-des-formulations-conception-et-optimisation-des-formulations-industrielles

DURÉE
5 jours (35h)

RÉFÉRENCE
CSM247

CATÉGORIE
Chimie

INNOV MAROC

🎯 OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- Comprendre les principes fondamentaux de la chimie des formulations industrielles.
- Sélectionner les matières premières en fonction des performances recherchées et des contraintes réglementaires.
- Concevoir des formulations adaptées aux exigences techniques des différents secteurs industriels.
- Optimiser les propriétés physicochimiques, rhéologiques et fonctionnelles des produits formulés.
- Maîtriser les procédés de fabrication et le passage du laboratoire à l'échelle industrielle.
- Mettre en œuvre des méthodes de contrôle qualité et de validation des formulations.
- Intégrer les principes de chimie verte, d'écoconception et de développement durable dans le développement des produits.
- Exploiter les outils numériques, les plans d'expériences (DoE) et l'intelligence artificielle pour accélérer le développement des formulations.
- Garantir la conformité réglementaire, la sécurité des produits et la maîtrise des risques industriels.
- Développer une expertise permettant de concevoir, optimiser et industrialiser des formulations innovantes, performantes, sûres et compétitives.

👥 POUR QUI ?

- Ingénieurs chimistes
- Ingénieurs procédés
- Responsables Recherche & Développement (R&D)
- Chimistes formulateurs
- Responsables Laboratoires de formulation
- Responsables Production industrielle
- Responsables Contrôle Qualité (QC)
- Responsables Assurance Qualité (QA)
- Techniciens supérieurs en chimie et formulation
- Consultants en formulation et développement de produits
- Entreprises des secteurs pharmaceutique, cosmétique, agroalimentaire, chimique, détergents, peintures, revêtements, adhésifs, lubrifiants, matériaux et produits de spécialité
- Toute personne impliquée dans la conception, le développement, l'optimisation, l'industrialisation ou le contrôle qualité des formulations industrielles souhaitant renforcer ses compétences techniques, scientifiques et réglementaires.

INNOV MAROC



Programme détaillé

1 / FONDAMENTAUX DE LA CHIMIE DES FORMULATIONS

- Principes de la formulation et interactions physicochimiques
- Propriétés des matières premières et des ingrédients fonctionnels
- Classification des formulations industrielles

2 / SÉLECTION DES MATIÈRES PREMIÈRES ET CARACTÉRISATION

- Critères de choix des composants
- Compatibilité chimique et stabilité des ingrédients
- Méthodes de caractérisation physicochimique

3 / CONCEPTION ET DÉVELOPPEMENT DES FORMULATIONS

- Méthodologie de formulation
- Optimisation des proportions et des performances
- Développement de prototypes et essais de laboratoire

4 / STABILITÉ, RHÉOLOGIE ET PROPRIÉTÉS FONCTIONNELLES

- Études de stabilité physique, chimique et microbiologique
- Rhéologie, viscosité et comportement des fluides
- Performance des émulsions, suspensions, gels et dispersions

INNOV MAROC

5 / OPTIMISATION DES PROCÉDÉS DE FABRICATION

- Paramètres critiques de fabrication
- Mélange, homogénéisation, dispersion et émulsification
- Passage du laboratoire à l'échelle industrielle (Scale-Up)

6 / CONTRÔLE QUALITÉ ET VALIDATION DES FORMULATIONS

- Méthodes analytiques et essais de performance
- Validation des procédés et reproductibilité
- Conformité aux normes et spécifications techniques

7 / INNOVATION, FORMULATIONS DURABLES ET ÉCOCONCEPTION

- Chimie verte et matières premières biosourcées
- Réduction de l'impact environnemental des formulations
- Innovation et développement de produits à haute valeur ajoutée

8 / DIGITALISATION ET OUTILS D'AIDE À LA FORMULATION

- Logiciels de formulation et bases de données matières premières
- Intelligence artificielle et modélisation prédictive
- Analyse statistique et plans d'expériences (DoE)

9 / SÉCURITÉ, RÉGLEMENTATION ET GESTION DES RISQUES

- Classification et étiquetage des produits chimiques (SGH/CLP)
- Fiches de données de sécurité (FDS)
- Bonnes pratiques HSE et conformité réglementaire

10 / ATELIER PRATIQUE : CONCEPTION ET OPTIMISATION D'UNE FORMULATION INDUSTRIELLE

- Élaboration d'une formulation répondant à un cahier des charges

INNOV MAROC

- Optimisation des performances techniques et économiques
- Étude de cas intégrant qualité, innovation, industrialisation et développement durable

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

25 au 29 Jan. 2027	Présentiel - Casablanca
22 au 26 Mars 2027	Présentiel - Casablanca
17 au 21 Mai 2027	Présentiel - Casablanca
12 au 16 Juil. 2027	Présentiel - Casablanca
06 au 10 Sep. 2027	Présentiel - Casablanca

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

INNOV MAROC

Réservation & Renseignements

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

INNOV MAROC — Tous droits réservés