

LES CONEPTS GÉNÉRAUX DE LA FORMULATION

Contexte de la formation

La formulation est un domaine scientifique dont l'objet est la conception, la caractérisation et la fabrication de « produits » suivant un cahier des charges qui vise à répondre aux attentes de l'utilisateur, aux réglementations en vigueur, aux contraintes techniques de fabrication... Ces « produits » sont très souvent des mélanges complexes dont les propriétés physico-chimiques dépendent notamment du choix des constituants (nature et quantité), de la façon dont ils sont mélangés et du procédé de fabrication utilisé. La formulation se retrouve dans des secteurs industriels très différents, extraire des concepts et une méthodologie communs constitue un défi tant scientifique que pédagogique. L'objet de cette formation est de vous permettre d'acquérir la méthodologie à adapter pour réussir votre projet de formulation.

Public cible

Ingénieurs

Techniciens production et contrôle qualité

Responsables Recherche-Développement

Agents technico-commerciaux Production, Contrôle qualité.

Professionnels des secteurs faisant intervenir la formulation: Peintures, détergents, cosmétiques, agroalimentaire, pharmacie, lubrifiants; matériaux etc.....

Objectifs

- Maîtriser les principaux outils conceptuels et expérimentaux nécessaires à la compréhension, conception et caractérisation des mélanges complexes;
- Etablir ou analyser un cahier des charges pour une formulation donnée;
- Identifier les matières principales et auxiliaires
- Réaliser une étude bibliographique et bibliométrique approfondie sur un ingrédient ou une formulation;
- Définir les limites des desirabilités désirées
- Choisir l'appareillage adéquat pour réaliser le mélange
- Utiliser les appareils spécifiques pour caractériser une formulation liquide ou poudreuse par son profil
- formuler un produit respectant un cahier des charges pré-établi et en optimisant ses performances.

Contenu de la formation

Conception et analyse des cahiers des charges

Choix des matières premières et des excipients

Veille réglementaire et technologique

Recherche bibliographique

Boucle de formulation

Notion de désirabilité

Notion de simplexe et réseaux de Scheffe

Maillage et modélisation

Les différents types de réseau

Aspect mathématique pour la modélisation

Aspect statistique et recherche de compromis désirabilité globale