CODE
1011

MATÉRIAUX ET MÉTALLURGIE / POLYMÈRES - PLASTIQUES - COMPOSITES

PLANS D'EXPÉRIENCES POUR ÉTUDIER DES MÉLANGES : APPLICATION À LA FORMULATION

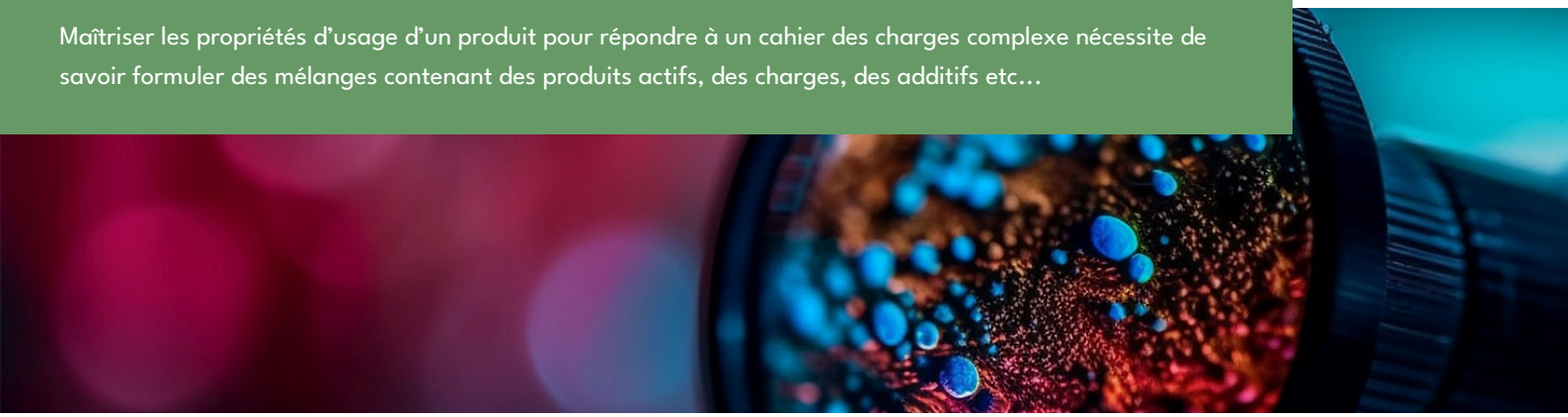
2295 € HT

4,5 JOURS (32 H.)

LYON
DU 14/06/2027 AU 18/06/2027 À 12H00

COMPÉTENCE PRINCIPALE VISÉE

Maîtriser les propriétés d'usage d'un produit pour répondre à un cahier des charges complexe nécessite de savoir formuler des mélanges contenant des produits actifs, des charges, des additifs etc...



PUBLIC

- Ingénieurs
- Pharmaciens
- Techniciens supérieurs

PRÉREQUIS

- Connaissances de base en mathématiques et en statistiques souhaitables

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Maîtriser les propriétés d'usage d'un produit pour répondre à un cahier des charges complexe nécessitant de savoir formuler des mélanges contenant des produits actifs, des charges, des additifs...
- Proposer des outils spécifiques adaptés aux problèmes de formulation
- Acquérir une pratique claire de ces méthodes en s'appuyant sur des applications industrielles et des études de cas réels
- Construire et exploiter des plans d'expérience via des logiciels spécialisés

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Maîtriser les propriétés d'usage d'un produit pour répondre à un cahier des charges complexe nécessitant de savoir formuler des mélanges contenant des produits actifs, des charges, des additifs…
- Proposer des outils spécifiques adaptés aux problèmes de formulation
- Acquérir une pratique claire de ces méthodes en s'appuyant sur des applications industrielles et des études de cas réels
- Construire et exploiter des plans d'expérience via des logiciels spécialisés

97,2%
de clients satisfaits*
* enquête réalisée auprès de nos clients en septembre 2025

CONTENU

PARTIE 1 - MÉTHODOLOGIE DE LA FORMULATION

- Pour obtenir un produit bien défini, la formulation fait appel aussi bien à des facteurs de mélanges qu'à des facteurs liés au procédé

PARTIE 2 - FORMULATION AVEC DES VARIABLES INDÉPENDANTES (variables de procédés, compositions indépendantes)

- Plans en carrés latins et analyse de variance
- Choix qualitatifs d'additifs dans une formule (peinture, agrochimie…)
- Modélisation à l'aide de matrices d'expériences classiques :
  - Hadamard
  - Plans factoriels
  - Plans composites…
- Étude d'un pesticide
- Formulation d'un shampooing…

PARTIE 3 - FORMULATION AVEC DES VARIABLES DE MÉLANGE

- Recherche exploratoire: criblage de constituants
- Modèles pour les mélanges et plans de Scheffé
- Modélisation de la réponse: étude des surfaces de réponse
- Compromis multiréponses, désirabilité
- Mélange avec contraintes construction de matrices d'expériences optimales

PARTIE 4 - FORMULATION AVEC DES VARIABLES DE MÉLANGES ET DES VARIABLES DE PROCÉDÉS

- Problèmes mixtes

PARTIE 5 - PÉDAGOGIE PAR L'EXEMPLE

- Exploitation de cas industriels concrets

ÉQUIPE PÉDAGOGIQUE

Experts du domaine

CPE LYON

MOYENS ET MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

Séances questions/réponses, exercices pratiques Un support de cours sera remis à chacun des participants.

PROCHAINE SESSION

LYON : DU 14/06/2027 AU 18/06/2027 À 12H00

Frais pédagogiques individuels : 2 295 € H.T. (* Repas inclus)

L'ouverture de la session est conditionnée par un nombre minimum de participants. Nous consulter pour d'autres dates.

ÉVALUATION ET RÉSULTATS

Évaluation des acquis de la formation

Evaluation des acquis des apprenants par auto-examen. 92.5% des apprenants ont acquis la compétence principale visée. (sur 734 apprenants évalués sur cette thématique depuis 2020)

Évaluation de la satisfaction des participants en fin de formation (Niveau 1 KIRKPATRICK)

4.4 par les participants. (sur 1072 participants ayant suivi une formation dans la thématique depuis 2020)

RENSEIGNEMENTS ET INSCRIPTION
Tel : +33 (0)4 72 43 83 93
Fax : +33 (0)4 72 44 34 24
mail : formation@insavalor.fr
Préinscription sur formation.insavalor.fr

Accueil des personnes en situation de handicap nécessitant un besoin spécifique d'accompagnement : nous contacter à l'inscription. Nos locaux sont accessibles aux personnes à mobilité réduite.

Actualisée le 24/09/2025