CPFI
Cabinet Professionnel de Formation Industrielle



Spectrométrie Raman : maîtrisez l’analyse moléculaire de pointe et ses applications

Lien : https://cpfi-formation.com/formation/spectrometrie-raman-maitrisez-lanalyse-moleculaire-de-pointe-et-ses-applications

DURÉE
5 jours (35h)

RÉFÉRENCE
EAID69

CATÉGORIE
Analyse industrielle

CPFI Formation

OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- Comprendre les principes fondamentaux de la spectrométrie Raman
- Identifier les phénomènes physiques sous-jacents
- Maîtriser les composants et réglages instrumentaux
- Préparer correctement différents types d’échantillons
- Acquérir et traiter des spectres de manière fiable
- Interpréter qualitativement et quantitativement les données
- Connaître les applications industrielles et scientifiques
- Découvrir les techniques avancées et variantes
- Appliquer les bonnes pratiques et règles de sécurité
- Réaliser des exercices pratiques pour renforcer les compétences

POUR QUI ?

- Chercheurs et techniciens en chimie, matériaux ou biologie
- Professionnels de laboratoire souhaitant se former à la spectrométrie Raman
- Ingénieurs et spécialistes R&D dans l’industrie
- Toute personne intéressée par l’analyse spectroscopique et ses applications

CPFI Formation

CPFI
Cabinet Professionnel de Formation Industrielle



Programme détaillé

1 / Introduction à la spectrométrie Raman

- Historique et principes fondamentaux
- Comparaison avec d’autres techniques spectroscopiques
- Applications industrielles et scientifiques

2 / Bases physiques du phénomène Raman

- Diffusion élastique et inélastique de la lumière
- Interaction lumière-matière
- Spectres vibratoires et signatures moléculaires

3 / Instruments et composants

- Sources laser et détecteurs
- Systèmes optiques et monochromateurs
- Paramètres influençant la qualité des spectres

4 / Préparation des échantillons

- Types d’échantillons (solides, liquides, gaz)
- Techniques de préparation et conditionnement
- Précautions et bonnes pratiques

CPFI Formation

5 / Acquisition des spectres

- Réglages instrumentaux de base
- Optimisation du signal et réduction du bruit
- Protocoles standards d’acquisition

6 / Analyse des données

- Identification des bandes caractéristiques
- Traitement et calibration des spectres
- Interprétation qualitative et quantitative

7 / Applications analytiques

- Chimie organique et inorganique
- Matériaux et polymères
- Biologie et sciences pharmaceutiques

8 / Techniques avancées et variantes

- Raman confocal et micro-Raman
- Surface Enhanced Raman Spectroscopy (SERS)
- Raman portable et in situ

9 / Précautions et sécurité

- Manipulation des lasers et protection
- Gestion des échantillons sensibles
- Normes et recommandations en laboratoire

10 / Exercices pratiques et études de cas

- Acquisition et analyse de spectres réels
- Études comparatives et résolution de problèmes

CPFI Formation

- Bonnes pratiques et interprétation des résultats

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

23 au 27 Nov. 2026	Présentiel - Casablanca
18 au 22 Jan. 2027	Présentiel - Casablanca
15 au 19 Mars 2027	Présentiel - Casablanca
10 au 14 Mai 2027	Présentiel - Casablanca
05 au 09 Juil. 2027	Présentiel - Casablanca

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

CPFI Formation

Réservation & Renseignements

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

CPFI Formation — Tous droits réservés