

Fiche Technique: Formation étalonnage au Maroc

Objectifs de la formation

Des méthodes opérationnelles pour fiabiliser la mesure, sécuriser les audits et prendre de meilleures décisions.

- Mettre en place une politique d'étalonnage alignée ISO 9001 et bonnes pratiques ISO/CEI 17025
- Qualifier les moyens de mesure, définir tolérances et critères d'acceptation
- Calculer et interpréter l'incertitude pour des décisions éclairées
- Déployer la traçabilité métrologique et sécuriser la chaîne d'étalonnage
- Structurer la gestion documentaire: plan d'étalonnage, fiches équipements
- Préparer et réussir audits client-fournisseur et revues de direction

Population cible

Public professionnel souhaitant améliorer la maîtrise de la mesure et la conformité.

- Techniciens métrologie, ingénieurs qualité, responsables maintenance, managers HSE
- Responsables de laboratoire, équipes méthodes et production
- Acheteurs/approvisionneurs en charge des contrats d'essais et de services d'étalonnage
- Entreprises industrielles, sociétés de maintenance, opérateurs logistiques
- BTP, opérateurs de réseaux, établissements publics, agro-industrie
- Sites soumis à des référentiels IATF 16949, AS/EN 9100, FSSC 22000 et interface ISO/CEI 17025

Durée de la formation

Format	Contenu	Durée
Parcours court	Fondamentaux + plan d'étalonnage + lecture/exploitation de certificats	2 jours
Parcours complet	Modules techniques (dimensionnel, température, pression, électricité) + ateliers MSA	3 à 5 jours
Modalités	Inter-entreprises (Casablanca, Tanger, Kénitra, Rabat, El Jadida) et intra-entreprise, possible en mixte (distanciel synchrone + présentiel sur site)	Séquençage possible en 1/2 journées
Évaluations et livrables	Évaluations formatives, quiz final, remise d'une attestation nominative mentionnant les modules suivis	Inclus

Personnalisation intra possible selon vos équipements, vos gammes de contrôle et vos contraintes de production (y compris horaires décalés).

Programme de la formation

Programme modulaire, orienté résultats, avec apports méthodologiques, ateliers sur vos données et mises en situation d'audit.

Module	Objectif principal	Durée
Fondamentaux de métrologie	Bases SI, traçabilité, erreurs, justesse/répétabilité, GUM	0,5 j
Plan d'étalonnage fondé sur les risques	Construire périodicités via matrice criticité x usage	0,5 j
Lecture et exploitation de certificats	Interpréter incertitudes et critères d'acceptation	0,5 j
Dimensionnel	Maîtriser pieds à coulisse, micromètres, cales-étalons, comparateurs	0,5 j
Température	PT100, thermocouples, chaînes d'enregistrement et incertitudes	0,5 j
Pression et débit	Manomètres, transmetteurs, débitmètres; critères réalistes	0,5 j
Électricité et temps-fréquence	Multimètres, oscilloscopes, générateurs; vérif. vs étalonnage	0,5 j
Gestion des équipements	Codification, statut, fiches vie; verrouillage des dérives	0,5 j
MSA/R&R et décisions	R&R, biais, linéarité, stabilité; cartes Xbar-R	0,5 j
Préparation d'audit	Preuves de traçabilité, échantillonnage, preuves d'efficacité	0,5 j

Approche pédagogique

- Études de cas réels (automobile, agro, énergie) et exemples marocains
- Boîte à outils: gabarits de certificats, matrices de risque, check-lists
- Évaluations progressives et feed-back individualisé
- Supports disponibles en FR/EN si besoin