



THEME DE LA FORMATION

MEASUREMENT SYSTEM ANALYSIS (MSA)

OBJECTIFS :

- Comprendre les enjeux de l'analyse des systèmes de mesure (MSA).
- Maîtriser les concepts de répétabilité et de reproductibilité (Gage R&R).
- Évaluer la justesse, la linéarité et la stabilité d'un instrument de mesure.
- Interpréter les résultats MSA et statuer sur l'aptitude d'un système de mesure.

PROGRAMME

DUREE

02 jours (14 heures)

DATE

A définir d'un commun accord

PREREQUIS

Notions de base en statistiques ou qualité

PEDAGOGIE

Méthodes et techniques :

- Méthodes expositives
- Méthodes démonstratives (vidéo)
- Brainstorming, études de cas (ateliers)

Outils didactiques :

- Présentations en PowerPoint (data-show)
- Audiovisuel

Alternance entre des connaissances théoriques et études de cas pratiques réels à l'entreprise.

EVALUATION

- Test d'évaluation des connaissances acquises
- Fiche d'évaluation à chaud

INTRODUCTION

1. RAPPEL DES FONDAMENTAUX

- Notion de variabilité et de système de mesure
- Sources d'erreur de mesure (opérateur, instrument, pièce)
- Cadre normatif (AIAG MSA, ISO/IEC 17025)

2. RÉPÉTABILITÉ ET REPRODUCTIBILITÉ

- Étude Gage R&R (Répétabilité et Reproductibilité)
- Méthodes de calcul (moyenne/étendue, ANOVA)
- Interprétation des indices %GRR et ndc

3. JUSTESSE, LINÉARITÉ ET STABILITÉ

- Évaluation du biais et de la justesse
- Étude de la linéarité sur la plage de mesure
- Suivi de la stabilité dans le temps

4. APPLICATION ET CAS PRATIQUES

- Critères d'acceptation d'un système de mesure
- Actions correctives en cas de système inapte
- Etudes de cas pratiques et évaluation de la formation