

N39

Capabilité des procédés de fabrication/mesure et analyse des systèmes de mesure (MSA)

Comprendre et appliquer les indicateurs de capabilité liés à la fabrication et aux systèmes de mesure (Cnomo, MSA, R&R)

Objectifs pédagogiques

- Définir et utiliser un vocabulaire de base pour décrire les notions de variabilité,
- Identifier par méthode expérimentale l'influence d'un certain nombre de facteurs d'influence,
- Interpréter les différents types d'indicateurs de capabilité liés à la production ou la mesure,
- Evaluer l'adéquation d'un système de mesure ou d'un procédé par rapport à un besoin exprimé.

Méthodes pédagogiques

Méthode pédagogique alternant théorie, exercices et mises en situation au travers de travaux pratiques

Moyens d'évaluation

Parties théoriques : exercices par groupe et/ou sous-groupes avec analyses des résultats obtenus par le formateur, QCM/quiz d'évaluation des acquis en cours de formation. QCM de fin de formation pour évaluer les acquis.

Profil du formateur

Formateur expert technique dans le domaine de la métrologie, du bureau d'étude intervenant dans des missions de conseil et d'assistances techniques en entreprise.

Personnel concerné

Personnels des fonctions contrôle, qualité, méthodes et études.

Pré-requis

Avoir des connaissances de base statistique (moyenne, étendue, ...)

Sessions

>> Senlis

du 09/12/2025 au 11/12/2025

Prix public : 1790 € HT **Durée : 21 heures**

>> Vierzon

du 23/06/2026 au 25/06/2026

Prix public : 1790 € HT **Durée : 21 heures**

>> Senlis

du 08/12/2026 au 10/12/2026

Prix public : 1790 € HT **Durée : 21 heures**

Contacts

Renseignements
Inscription

sqr@cetim.fr - +33 (0)970 821 680
formation@cetim.fr - 03 44 67 31 45



Programme

- >> Introduction.
- >> Vocabulaire.
- >> Étude des variabilités de production et des « systèmes de mesure ».
- >> Différenciation entre échantillon et population.
- >> Capabilité fabrication :
 - Généralité ;
 - Indicateurs de capabilité Cm, Pm, Pp, Ppk, Cp, Cpk, Cpm.
- >> Analyse des systèmes de mesure.
 - Base mathématique pour l'évaluation.
 - Évaluation de paramètres métrologiques (justesse, répétabilité, constance, etc.).
 - Référentiel MSA 4^e édition 2010
 - Description des préconisations du référentiel (MSA).
 - Paramètres d'analyse (constance, linéarité, répétabilité, justesse, etc.).
 - Mise en application du protocole de capabilité (GRR, %GRR, %AV, %EV, ndc, ...)
 - Référentiel MSA - application au système de contrôle type calibre.
 - Description des préconisations du référentiel Cnomo.
 - Mise en application du protocole de capabilité (Ej, sr, Se, Ig, CMC, ...)
 - Application au système de contrôle type calibre.
 - Synthèse entre le MSA et Cnomo.
- >> Interaction entre indicateur capabilité fabrication et indicateurs capabilité mesure.

Responsable technique de la formation

Rénald Vincent

Contacts

Renseignements sqr@cetim.fr - +33 (0)970 821 680
Inscription formation@cetim.fr - 03 44 67 31 45

