



## CONTRÔLE TRIDIMENSIONNEL - NIVEAU 2

### COMPÉTENCE PRINCIPALE VISÉE

- Elaborer un programme de contrôle 3D optimisé à partir des données produits et des moyens de mesures

### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Réaliser des mesures complexes de manière optimisée par une meilleure connaissance de l'équipement
- Maîtriser les fonctions de type scanning, position optimale...
- Appréhender les liaisons avec d'autres systèmes (C.A.O., M.T.A.O.)

### PUBLIC

- Utilisateurs concernés par l'exploitation de mesures 3D

### PRÉREQUIS

- Avoir suivi le stage n° 4509 « Contrôle tridimensionnel - Niveau 1 » ou connaissances équivalentes

### CONTENU

#### PARTIE 1 - RAPPELS SUR LA MESURE 3D

#### PARTIE 2 - SENSIBILISATION À LA QUALITÉ DES RÉSULTATS DE MESURE

- Influence de l'instrument, de la méthode, des conditions...
- Mise en application sur pièces industrielles
- Influence liée aux algorithmes de calcul : (moindre carré, tchbychev, inscrit, circonscrit, tangent extérieur matière)

#### PARTIE 3 - MESURES SUR PIÈCES COMPLEXES

- Changement de repère pièce
- Maximum matière, localisation ...
- Pièce de forme gauche
- Choix technique
- Mesures avec une définition numérique

#### PARTIE 4 - RÉFÉRENTIELS

- Ecart par rapport aux normes de conception
- Etablissement de référentiels à partir d'éléments contraints (Norme ISO 5459)

#### PARTIE 5 - RELEVÉ DE CONTOUR (SCANNING)

- Liaisons possibles avec d'autres systèmes informatiques (conception, fabrication)

#### PARTIE 6 - MESURES SURFACIQUES

- Comparaison à une définition numérique
- Digitalisation, numérisation

### SESSIONS

**VILLEURBANNE** : du 18/11/2025 au 20/11/2025

**Frais pédagogiques individuels** : 1 710 € H.T.

\* Repas inclus

L'ouverture de la session est conditionnée par un nombre minimum de participants.

### DURÉE

3 jours (21 heures)

### ÉQUIPE PÉDAGOGIQUE

Spécialistes de l'INSA de Lyon, d'INSAVALOR et de l'industrie.

### RENSEIGNEMENTS ET INSCRIPTION

Tel : +33 (0)4 72 43 83 93

Fax : +33 (0)4 72 44 34 24

mail : [formation@insavalor.fr](mailto:formation@insavalor.fr)

Préinscription sur [formation.insavalor.fr](http://formation.insavalor.fr)



Accueil des personnes en situation de handicap nécessitant un besoin spécifique d'accompagnement : nous contacter à l'inscription



### **Moyens à disposition pour les travaux pratiques**

*Machines à mesurer tridimensionnelles de constructeurs différents :*

- NIKON LK avec Polyworks
- ZEISS CONTURA avec Calypso
- ZEISS avec Metrolog X4 et Silma

**Les applications pourront s'effectuer sur des pièces fournies par les participants. Il est conseillé d'apporter des cas propres à leurs usages.**

### **MOYENS ET MÉTHODE PÉDAGOGIQUE**

Alternance d'échange technique et de mise en situation pratique sur machine à mesurer tridimensionnelle

Un support de cours sera remis à chacun des participants.

### **ÉVALUATION ET RÉSULTATS**

#### **Évaluation des acquis de la formation**

Évaluation des acquis des apprenants réalisée en fin de formation, par un questionnaire ouvert contextualisé.

#### **Taux de réussite**

90.8% des apprenants ont acquis la compétence principale visée

Résultat obtenu pour 966 participants évalués ayant suivi une formation dans la thématique sur les 5 dernières années

#### **Évaluation de la satisfaction**

Évaluation du ressenti des participants en fin de formation (Niveau 1 KIRKPATRICK)

#### **Résultats de l'évaluation**

Le niveau de satisfaction globale est évalué à 4.5/5 par les participants.

Évaluations réalisées auprès des 1032 participants ayant suivi une formation dans la thématique sur les 5 dernières années