

## INFORMATIQUE INDUSTRIELLE

### Initiation à commande numérique

#### Objectifs :

- Connaître la structure générale d'une machine à commande numérique et d'un axe numérique
- Connaître les diverses solutions d'entraînement, de guidage, de motorisation, de contrôle de position
- Être capable d'écrire un programme pièce simple en utilisant le langage ISO
- Être capable d'utiliser le pupitre de la commande numérique pour effectuer des manipulations de base

#### Programme :

- Présentation de la Commande Numérique – Classification – Utilisation
- Partie opérative :
  - Les actionneurs : moteurs à courant continu, brushless, linéaire, ...
  - Les entraînements mécaniques
  - Le guidage des mobiles
  - Notion d'outils de coupe
- L'axe numérique
  - Constitution, rôle des différents éléments
  - Les noms des axes
  - Les origines
  - La mesure de position : codeurs, règles, ...
  - La boucle d'asservissement de position
  - Performance des axes : gain, accélération, ...
  - Paramètres machine relatifs aux axes : erreur de poursuite, vitesse, gain, jeu à l'inversion, calibration d'axe, origine et réglage machine.
  - Les réglages de base d'un variateur
  - Calage du codeur
- Le pupitre CN :
  - Les modes de marche
  - La prise d'origine
  - Les principales commandes : déplacement des axes en manuel JOG, introduction manuelle des données, arrêt d'usinage, reprise, reprise sur un numéro de séquence, ...
- Introduction à la programmation pièce (ISO)
  - Le langage ISO
  - Format général d'un programme
  - Les fonctions préparatoires (G)
  - Les fonctions auxiliaires (M)
  - Exercices de programmation sur des pièces simples et en simulation
  - Présentation de la notion de cycle : perçage, taraudage, ...

Cette formation est réalisable avec différents types de CN

#### Personnes concernées :

- Electrotechniciens désirant aborder la commande numérique au niveau conception ou maintenance

Ceci est un exemple de formation réalisable. N'hésitez pas à nous consulter pour toute modification.

ARA-Formations contact@araformations.com

Jean Marc Déléage jdeleage@araformations.com

☎ 06 80 30 71 33

Tous les programmes sur le site www.araformations.com

ARA-Formations ■ SARL au capital de 18000€ ■ 508 290 798 RCS St Etienne ■ Siège social : 8 rue Clos Badinand 42290 Sorbiers