



CPFI

Cabinet Professionnel de Formation Industrielle



Programmation ISO des commandes numériques : maîtrisez le G-code CNC pour l'usinage industriel

Lien :

<https://cpfi-formation.com/formation/programmation-iso-des-commandes-numeriques-maitrisez-le-g-code-cnc-pour-lusinage-industriel>

 DURÉE
5 jours (35h)

 RÉFÉRENCE
US84

 CATÉGORIE
Cycles Usinage

OBJECTIFS DE LA FORMATION

À l'issue de cette formation, vous serez capable de :

- ✓ Comprendre les bases de la programmation ISO des machines CNC
- ✓ Maîtriser les codes G et M utilisés en usinage
- ✓ Écrire des programmes simples et structurés
- ✓ Gérer les systèmes de coordonnées et les outils
- ✓ Utiliser les cycles d'usinage standards
- ✓ Simuler et vérifier les programmes avant production
- ✓ Optimiser les temps d'usinage et les trajectoires
- ✓ Assurer la sécurité lors de l'exécution des programmes
- ✓ Mettre en production des pièces en commande numérique

POUR QUI ?

- ✓ Opérateurs sur machines CNC
- ✓ Techniciens d'usinage
- ✓ Programmeurs commande numérique
- ✓ Techniciens de fabrication mécanique
- ✓ Fraiseurs et tourneurs
- ✓ Ingénieurs méthodes industrialisation
- ✓ Responsables production industrielle
- ✓ Toute personne souhaitant apprendre la programmation ISO CNC

CPEI Formation



CPFI

Cabinet Professionnel de Formation Industrielle



Programme détaillé

1 / Introduction à la commande numérique

- Principe des machines CNC
- Rôle de la programmation ISO
- Architecture d'un système CN

2 / Structure d'un programme ISO

- Organisation des blocs
- Codes G et M
- Syntaxe de base

3 / Coordonnées et repérage machine

- Systèmes de coordonnées (machine et pièce)
- Origine programme (G54 à G59)
- Gestion des axes

4 / Fonctions préparatoires (codes G)

- Déplacements rapides et interpolations
- Cycles de base
- Contrôle des trajectoires

5 / Fonctions auxiliaires (codes M)

- Gestion broche et outils
- Arrosage et fonctions machine
- Arrêts et sécurités

6 / Programmation des outils et offsets

- Gestion des correcteurs outils
- Longueurs et rayons d'outil
- Optimisation des parcours

7 / Cycles d'usinage ISO

- Perçage, taraudage, alésage
- Cycles fixes CNC
- Réduction du temps de programmation

8 / Simulation et vérification des programmes

- Détection des erreurs
- Simulation graphique
- Sécurisation des parcours

9 / Optimisation des programmes CNC

- Réduction des temps de cycle
- Amélioration des trajectoires
- Productivité machine

10 / Mise en production et bonnes pratiques

- Transfert programme machine
- Tests et validation

- Sécurité en atelier

Approche pédagogique

- ✓ Support Ecrit et Projection
- ✓ Exposés Interactifs, Podcasts et Vidéos
- ✓ Brainstorming et Jeux de Rôle
- ✓ Mises en Situation pour faciliter l'assimilation
- ✓ Cas Pratiques et Labs inclus pour leur impact opérationnel
- ✓ Test de Validation des Acquis des Connaissances

Prochaines dates programmées

 12 au 16 Oct. 2026

 Présentiel - Casablanca

 07 au 11 Déc. 2026

 Présentiel - Casablanca

 Autres dates possibles sur demande. Contactez-nous pour organiser une session intra-entreprise.

Réservation & Renseignements

 **Téléphone** : +212 522 247 210

 **Email** : contact@cpfi-formation.com

 **Web** : <https://www.cpfi-formation.com>