CPFI
Cabinet Professionnel de Formation Industrielle



Programmation ISO CNC : maîtrisez le G-code et pilotez un centre d’usinage à commande numérique

Lien : https://cpfi-formation.com/formation/programmation-iso-cnc-maitrisez-le-g-code-et-pilotez-un-centre-dusinage-a-commande-numerique

DURÉE	RÉFÉRENCE	CATÉGORIE
5 jours (35h)	**US83**	**Cycles Usinage**

CPFI Formation

OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- Comprendre le fonctionnement d’un centre d’usinage CNC
- Maîtriser le langage ISO (G-code et M-code)
- Savoir lire et interpréter des plans mécaniques
- Programmer des opérations d’usinage simples et complexes
- Gérer les outils et les trajectoires d’usinage
- Simuler et sécuriser les programmes CN
- Optimiser les temps d’usinage
- Mettre en production des pièces sur machine CNC
- Développer une autonomie en programmation ISO

POUR QUI ?

- Opérateurs CNC
- Techniciens d’usinage
- Programmeurs CN
- Fraiseurs et machinistes
- Ingénieurs production
- Responsables atelier mécanique
- Toute personne travaillant sur machines à commande numérique

CPFI Formation

CPFI
Cabinet Professionnel de Formation Industrielle



Programme détaillé

1 / Introduction à l’usinage à commande numérique

- Principe des machines CNC
- Architecture d’un centre d’usinage
- Rôle de la programmation ISO

2 / Lecture des plans mécaniques

- Cotation fonctionnelle
- Interprétation des dessins techniques
- Analyse des contraintes d’usinage

3 / Bases du langage ISO (G-code)

- Structure d’un programme CN
- Codes G et codes M
- Syntaxe de programmation

4 / Systèmes de coordonnées

- Origine pièce et machine
- Repères cartésiens
- Gestion des offsets

CPFI Formation

5 / Trajectoires d’usinage

- Déplacements rapides et interpolés
- Usinage en interpolation linéaire et circulaire
- Gestion des parcours outils

6 / Programmation des opérations de base

- Perçage
- Surfaçage
- Contournage

7 / Gestion des outils de coupe

- Choix des outils
- Compensation de rayon
- Usure et correction d’outils

8 / Simulation et vérification des programmes

- Détection des collisions
- Tests sur simulateur
- Correction des erreurs

9 / Mise en production sur machine CNC

- Chargement des programmes
- Réglages machine
- Lancement de l’usinage

10 / Optimisation et bonnes pratiques

- Optimisation des temps de cycle
- Sécurisation des programmes

CPFI Formation

- Amélioration de la productivité

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

09 au 13 Nov. 2026	Présentiel - Casablanca
22 au 26 Fév. 2027	Présentiel - Casablanca
19 au 23 Avr. 2027	Présentiel - Casablanca
14 au 18 Juin 2027	Présentiel - Casablanca
09 au 13 Août 2027	Présentiel - Casablanca

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

CPFI Formation

Réservation & Renseignements

Téléphone : +212 522 247 210
Email : contact@cpfi-formation.com
Web : https//www.cpfi-formation.com

CPFI Formation — Tous droits réservés