

Usinage CNC et CFAO : maîtrisez la fabrication assistée par ordinateur et la production industrielle moderne

Lien : https://innov-maroc.com/formation/usinage-cnc-et-cfao-maitrisez-la-fabrication-assistee-par-ordinateur-et-la-production-industrielle-moderne

DURÉE
15 jours (105h)

RÉFÉRENCE
US109

CATÉGORIE
Cycles Usinage

INNOV MAROC

🎯 OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- ✔ Comprendre les principes de l’usinage assisté par ordinateur
- ✔ Maîtriser la lecture de plans industriels
- ✔ Utiliser les outils de CAO et FAO
- ✔ Programmer des machines CNC en langage ISO
- ✔ Préparer et régler les machines-outils de production
- ✔ Réaliser des opérations d’usinage de précision
- ✔ Contrôler la qualité des pièces fabriquées
- ✔ Assurer la maintenance de premier niveau des équipements
- ✔ Optimiser les conditions de production industrielle
- ✔ Appliquer les règles de sécurité en atelier
- ✔ Améliorer les performances de production
- ✔ Gérer les outils et consommables d’usinage
- ✔ Participer à l’organisation de la production
- ✔ Appliquer les méthodes d’amélioration continue
- ✔ Développer une autonomie professionnelle en atelier
- ✔ Réduire les coûts et les temps de fabrication
- ✔ Garantir la conformité des pièces produites
- ✔ Préparer l’insertion dans le milieu industriel

INNOV MAROC

POUR QUI ?

- Techniciens en usinage et mécanique
- Opérateurs CNC (fraisage et tournage)
- Fraiseurs et tourneurs industriels
- Techniciens méthodes industrielles
- Agents de fabrication mécanique
- Responsables d’atelier de production
- Personnes en reconversion vers les métiers industriels
- Dessinateurs et projeteurs industriels
- Toute personne souhaitant maîtriser l’usinage assisté par ordinateur

INNOV MAROC



Programme détaillé

1 / Introduction à l’usinage assisté par ordinateur

- Définition de l’usinage numérique
- Évolution vers l’industrie 4.0
- Rôle du technicien en production

2 / Lecture et analyse des plans industriels

- Lecture de dessins techniques
- Cotation fonctionnelle et tolérances
- Compréhension des exigences client

3 / Technologie des machines-outils CNC

- Centres d’usinage et tours CNC
- Axes et mouvements machine
- Types d’outils de coupe

4 / Bases de la CAO (Conception Assistée par Ordinateur)

- Modélisation 2D et 3D
- Création de pièces mécaniques
- Préparation des modèles pour fabrication

INNOV MAROC

5 / Bases de la FAO (Fabrication Assistée par Ordinateur)

- Génération des parcours d’outils
- Stratégies d’usinage
- Optimisation des trajectoires

6 / Programmation CNC (langage ISO)

- Codes G et M
- Structure d’un programme
- Paramètres de programmation

7 / Simulation des programmes d’usinage

- Vérification des parcours outils
- Détection des collisions
- Correction des erreurs

8 / Préparation des machines-outils

- Montage des pièces
- Choix et montage des outils
- Réglage des origines

9 / Paramétrage des conditions de coupe

- Vitesse de coupe et avance
- Choix des paramètres technologiques
- Optimisation des performances

10 / Mise en production des pièces

- Lancement des cycles d’usinage
- Suivi de production

INNOV MAROC

- Gestion des aléas

11 / Contrôle qualité des pièces usinées

- Instruments de mesure
- Métrologie dimensionnelle
- Gestion des non-conformités

12 / Maintenance de premier niveau

- Entretien des machines CNC
- Diagnostic des pannes simples
- Prévention des arrêts machines

13 / Sécurité en atelier d’usinage

- Règles de sécurité industrielle
- Protection des opérateurs
- Prévention des risques

14 / Optimisation des temps de production

- Réduction des cycles d’usinage
- Amélioration de la productivité
- Analyse des performances

15 / Gestion des outils et consommables

- Gestion du magasin outils
- Suivi de l’usure
- Planification des remplacements

16 / Organisation de la production

INOV MAROC

- Planification des ordres de fabrication
- Gestion des priorités
- Coordination atelier

17 / Amélioration continue en usinage

- Méthodes Lean manufacturing
- Réduction des gaspillages
- Standardisation des processus

18 / Professionnalisation et insertion industrielle

- Travail en équipe
- Communication technique
- Préparation à l’emploi industriel

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

INNOV MAROC

Prochaines dates programmées

08 au 26 Fév. 2027	Présentiel - Casablanca
05 au 23 Avr. 2027	Présentiel - Casablanca
31 Mai au 18 Juin 2027	Présentiel - Casablanca
26 Juil. au 13 Août 2027	Présentiel - Casablanca
20 Sep. au 08 Oct. 2027	Présentiel - Casablanca

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

Réservation & Renseignements

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

Document généré le 25/11/2026 — Réf : US109
INNOV MAROC — Tous droits réservés

INNOV MAROC