



Maîtriser la Réalisation de Produits Mécaniques : Usinage, Assemblage et Maintenance Industrielle

Lien :

<https://innov-maroc.com/formation/maitriser-la-realisation-de-produits-mecaniques-usinage-assemblage-et-maintenance-industrielle>

 DURÉE
5 jours (35h)

 RÉFÉRENCE
US36

 CATÉGORIE
Cycles Usinage

OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- ✓ Maîtriser les fondamentaux de la mécanique appliquée et des produits industriels
- ✓ Lire et interpréter correctement des plans techniques
- ✓ Sélectionner les matériaux adaptés aux contraintes mécaniques et industrielles
- ✓ Maîtriser les techniques d'usinage conventionnel
- ✓ Programmer et utiliser efficacement les machines CNC
- ✓ Réaliser des assemblages et ajustements précis de pièces mécaniques
- ✓ Assurer la maintenance préventive et corrective des équipements
- ✓ Contrôler la qualité des pièces et ensembles mécaniques
- ✓ Optimiser les processus de fabrication pour efficacité et qualité
- ✓ Appliquer les règles de sécurité et les bonnes pratiques en atelier

POUR QUI ?

- ✓ Techniciens en mécanique et fabrication industrielle
- ✓ Opérateurs d'atelier et apprentis en usinage
- ✓ Ingénieurs débutants en production mécanique
- ✓ Professionnels de la maintenance industrielle
- ✓ Spécialistes en contrôle qualité et métrologie
- ✓ Ingénieurs procédés et optimisation de production
- ✓ Opérateurs et techniciens en commande numérique (CNC)
- ✓ Techniciens impliqués dans l'assemblage et ajustement de pièces mécaniques
- ✓ Professionnels responsables de la sécurité et organisation d'ateliers



Programme détaillé

1 / Introduction à la mécanique et aux produits industriels

- Historique et évolution des techniques de fabrication mécanique
- Concepts fondamentaux de mécanique appliquée et résistance des matériaux
- Présentation des différents types de produits mécaniques et applications industrielles

2 / Lecture et interprétation de plans techniques

- Lecture des plans 2D et 3D
- Symboles, tolérances et annotations techniques
- Transposition des plans en instructions de fabrication

3 / Matériaux et propriétés mécaniques

- Sélection des matériaux selon usage et contraintes
- Propriétés physiques et mécaniques : dureté, résistance, ductilité
- Traitements thermiques et mécaniques des matériaux

4 / Techniques d'usinage conventionnel

- Fraisage, tournage et perçage traditionnels
- Choix des outils et paramètres de coupe
- Contrôle dimensionnel et qualité de surface

5 / Usinage à commande numérique (CNC)

- Programmation et fonctionnement des machines CNC
- Simulation et optimisation des trajectoires d'outil
- Contrôle qualité et validation des pièces usinées

6 / Assemblage et ajustement de pièces mécaniques

- Méthodes d'assemblage : vissage, soudage, collage
- Contrôle des ajustements et tolérances
- Vérification fonctionnelle des ensembles mécaniques

7 / Maintenance préventive et corrective

- Entretien des machines et équipements
- Diagnostic des pannes et interventions correctives
- Planification et documentation des opérations de maintenance

8 / Contrôle qualité et métrologie

- Techniques de mesure et d'instruments de contrôle
- Contrôle dimensionnel, géométrique et fonctionnel
- Analyse des écarts et actions correctives

9 / Optimisation des processus de fabrication

- Analyse des temps et méthodes
- Réduction des déchets et amélioration de l'efficacité
- Standardisation et amélioration continue

10 / Sécurité et bonnes pratiques en atelier

- Prévention des risques et normes de sécurité
- Port des équipements de protection individuelle

- Organisation et rangement de l'atelier pour sécurité et efficacité

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

 02 au 06 Nov. 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@innov-maroc.com

 **Web** : <https://www.innov-maroc.com>

Document généré le 23/10/2026 — Réf : US36

INNOV MAROC — Tous droits réservés