

# Module - Programmation FANUC Fraisage ISO

## Niveau 1



Formation Usinage - outillage

19/05/2026

### RÉSUMÉ

Ce programme de formation initie les participants à la programmation ISO FANUC pour le fraisage, leur permettant de configurer la machine, d'écrire des programmes simples et d'utiliser les cycles prédéfinis pour réaliser des usinages en autonomie.

### PUBLIC ET PRÉREQUIS

- Notions élémentaires en fraisage conventionnel.
- Compréhension de base des plans techniques et des tolérances géométriques.
- Aucune expérience préalable en commande numérique n'est requise.

### LES OBJECTIFS

- Comprendre les principes fondamentaux de la programmation ISO sur commandes numériques FANUC.
- Acquérir les bases nécessaires pour écrire, simuler et exécuter des programmes ISO simples.
- Maîtriser les réglages essentiels de la machine : origines, outils et paramètres de coupe.
- Utiliser les cycles prédéfinis pour effectuer des usinages simples.

### OUTILS PÉDAGOGIQUES

Formation en présentiel avec alternance d'apports théoriques et de mises en situation pratiques pour ancrer les apprentissages et/ou en distanciel pour certains modules.

Salles de Formation équipées pour utilisation de supports pédagogiques classiques et numériques. Plateaux techniques adaptés et aménagés d'équipements spécifiques

### CONTENU DE LA FORMATION

#### Introduction à la programmation ISO FANUC

- Présentation des commandes numériques FANUC :

-Navigation dans les menus et modes de fonctionnement (Edit, Auto, MDI, Handle).

- Structure et logique d'un programme ISO FANUC.
- Notions de base sur les coordonnées machine et pièce :
- Systèmes de coordonnées absolues et incrémentales.
- Définition des origines programme (G54, G55, etc.).

#### Configuration et réglages machine

#### CENTRES DE FORMATION

**Saint-Nazaire, La Roche-sur-Yon, Angers, Le Mans, Nantes**

#### DURÉE DE LA FORMATION

**5 jours / 35 heures**

#### ACCUEIL PSH

**Formation ouverte aux personnes en situation de handicap. Moyens de compensation à étudier avec le référent handicap du centre concerné.**

### Les + Fab'Academy

- + de 1400 Jeunes formés en apprentissage chaque année
- + de 5300 salariés accompagnés en formation continue
- + de 1720 entreprises nous font confiance (TPE, PME, groupes industriels)
- Diplômes reconnus par l'Etat
- Pédagogie innovante (par projets, en îlots, parcours individualisés...)
- Equipement en machines modernes qui préparent aux métiers de demain
- 7 implantations en Pays de la Loire avec des campus neufs et modernes
- 24000m<sup>2</sup> de plateaux techniques et performants (outils numériques, cellules robotisées...)

- Mise en route de la machine et consignes de sécurité.
- Réglage des origines machine et pièce :
- Utilisation des décalages d'origine (G54 à G59).
- Réglage des outils :
- Mesure des longueurs et des diamètres.
- Gestion des compensations d'outils (G40, G41, G42).
- Paramétrage des vitesses de coupe et des avances en fonction des matériaux.

### Structure et écriture de programmes ISO simples

- Organisation d'un programme ISO FANUC :
- Structure de base : bloc de préparation, bloc d'usinage et fin de programme.
- Numérotation des lignes et syntaxe des blocs.
- Introduction aux principaux codes G et M :
- Codes G de déplacement :
- G0 : Déplacement rapide.
- G1 : Déplacement linéaire avec vitesse d'avance.
- G2, G3 : Interpolation circulaire horaire/antihoraire.
- Codes G de réglage :
- G17, G18, G19 : Plans de travail.
- G90, G91 : Coordonnées absolues et incrémentales.
- Codes M de contrôle machine :
- M3, M4, M5 : Contrôle de la broche.
- M8, M9 : Contrôle du lubrifiant.
- M30 : Fin de programme.
- Création d'un programme ISO simple : surfacage ou fraisage de contours basiques.

### Introduction aux cycles prédéfinis FANUC

- Présentation et utilisation des cycles standards FANUC :
- Cycle de perçage simple (G81).
- Cycle de perçage profond (G83).
- Cycle de taraudage rigide (G84).
- Cycle de poche rectangulaire ou circulaire.
- Paramétrage des cycles :
- Définition des profondeurs, des avances et des sécurités.
- Combinaison de plusieurs cycles dans un même programme pour une pièce simple.

### Simulation et exécution des programmes

- Simulation graphique des programmes ISO :
- Prévisualisation des trajectoires.
- Vérification et correction des erreurs éventuelles.
- Transfert des programmes à la machine et exécution :
- Contrôle des réglages avant l'usinage.
- Usinage de pièces simples et contrôle dimensionnel

### Gestion des erreurs et dépannage

- Identification et correction des erreurs courantes :
- Erreurs de syntaxe dans les programmes ISO.
- Problèmes liés aux cycles ou aux réglages des outils.
- Redémarrage après interruption :
- Gestion des coupures et des arrêts d'urgence.

### Etude de cas pratique et bilan de formation

- Création d'un programme complet à partir d'un plan technique :

- Analyse du plan et choix des outils nécessaires.
- Écriture, simulation et exécution d'un programme intégrant des cycles prédéfinis.

## VALIDATION ET CERTIFICATION

Attestation de fin de formation

## DATE DE MISE À JOUR

02/01/2025