

# Formation : Robot FANUC R30ia / R30ib / R30ib+, exploitation et programmation de base

*Formation pratique - 5j - 35h00 - Réf. RQO*

*Prix : 3030 € H.T.*

Utiliser un robot FANUC en production implique de savoir le programmer (langage TPE), communiquer avec les différents périphériques. Cette formation est idéale pour les personnes en charge de la programmation d'un robot FANUC et est le prérequis à tout projet d'intégration ou d'optimisation des trajectoires du robot.

## Objectifs pédagogiques

À l'issue de la formation, le participant sera en mesure de :

- ✓ Utiliser tous les modes de déplacements manuels et les trajectoires enregistrées
- ✓ Adapter la trajectoire dans le cycle programmé du robot aux changements liés au robot, aux repères et aux positions
- ✓ Modifier des points
- ✓ Tester les modifications
- ✓ Faire une sauvegarde

## Public concerné

Opérateurs, régleurs, techniciens, conducteurs de ligne souhaitant acquérir les compétences dans la programmation de base d'un robot FANUC.

## Prérequis

Connaissance de base en robotique FANUC ou avoir suivi le cours "Robotique industrielle, les bases - Réf. RWR".

Vérifiez que vous avez les prérequis nécessaires pour profiter pleinement de cette formation en faisant [ce test](#).

### PARTICIPANTS

Opérateurs, régleurs, techniciens, conducteurs de ligne souhaitant acquérir les compétences dans la programmation de base d'un robot FANUC.

### PRÉREQUIS

Connaissance de base en robotique FANUC ou avoir suivi le cours "Robotique industrielle, les bases - Réf. RWR".

### COMPÉTENCES DU FORMATEUR

Les experts qui animent la formation sont des spécialistes des matières abordées. Ils ont été validés par nos équipes pédagogiques tant sur le plan des connaissances métiers que sur celui de la pédagogie, et ce pour chaque cours qu'ils enseignent. Ils ont au minimum cinq à dix années d'expérience dans leur domaine et occupent ou ont occupé des postes à responsabilité en entreprise.

### MODALITÉS D'ÉVALUATION

Le formateur évalue la progression pédagogique du participant tout au long de la formation au moyen de QCM, mises en situation, travaux pratiques...

Le participant complète également un test de positionnement en amont et en aval pour valider les compétences acquises.

## Méthodes et moyens pédagogiques

### Travaux pratiques

Nombreux exercices sur simulateur robot + robot de formation afin d'illustrer chaque demie journée de formation.

### Méthodes pédagogiques

Ce cours peut être dispensé en intra dans vos locaux sur un robot réel, sous réserve de conditions logistiques.

## Modalités d'évaluation

Le formateur évalue la progression pédagogique du participant tout au long de la formation au moyen de QCM, mises en situation, travaux pratiques...

Le participant complète également un test de positionnement en amont et en aval pour valider les compétences acquises.

## Programme de la formation

### 1 La sécurité en robotique industrielle

- Sécurité du personnel.
- Sécurité des moyens.
- Présentation des normes de sécurité robot.
- Présentation des éléments de sécurité et de la chaîne d'arrêt d'urgence.
- Câblage à réaliser.

### 2 Déplacements manuels du robot

- Navigation dans le Teach Pendant.
- Déplacement articulaire / linéaire et orientation.
- Gestion de la vitesse.
- Création et configuration des repères de travail : outil et zone de travail.

#### Travaux pratiques

Découverte de l'environnement FANUC sur le Teach Pendant. Apprentissage des repères du robot et parcours de déplacement manuel sur le robot de formation.

### 3 Instructions de mouvement, gestion de la trajectoire

- Principe de programmation.
- Notion de position.
- Les types de mouvements (instruction de mouvement).
- Optimisation de la trajectoire (Vitesse et zone de lissage).
- Paramétrage des données de charges embarquées (Robot Payload).
- Modification des positions.
- Options de mouvement.
- Test et exécution d'une trajectoire en mode manuel.

#### Travaux pratiques

Réalisation de trajectoires multiples avec exercices d'optimisation et de modification de trajectoire en utilisant les différentes options de mouvement.

### MOYENS PÉDAGOGIQUES ET TECHNIQUES

- Les moyens pédagogiques et les méthodes d'enseignement utilisés sont principalement : aides audiovisuelles, documentation et support de cours, exercices pratiques d'application et corrigés des exercices pour les formations pratiques, études de cas ou présentation de cas réels pour les séminaires de formation.
- À l'issue de chaque formation ou séminaire, ORSYS fournit aux participants un questionnaire d'évaluation du cours qui est ensuite analysé par nos équipes pédagogiques.
- Une feuille d'émargement par demi-journée de présence est fournie en fin de formation ainsi qu'une attestation de fin de formation si le participant a bien assisté à la totalité de la session.

### MODALITÉS ET DÉLAIS D'ACCÈS

L'inscription doit être finalisée 24 heures avant le début de la formation.

### ACCESSIBILITÉ AUX PERSONNES HANDICAPÉES

Pour toute question ou besoin relatif à l'accessibilité, vous pouvez joindre notre équipe PSH par e-mail à l'adresse [psh-accueil@orsys.fr](mailto:psh-accueil@orsys.fr).

#### 4 Instructions de gestion du cycle

- Fonctions avancées.
- Opérations sur les variables.
- Equations logiques.
- Structures de programmes (boucles / sauts / tests).
- Appel de sous programmes. Passage de paramètres.
- Gestion du multitâche.
- Instructions de communication.
- Macro-commandes.

##### Travaux pratiques

Mise en oeuvre des instructions de programmation à travers des exercices de programmation. Exercice de synthèse avec la réalisation d'une palettisation complète de pièce.

#### 5 Eléments de maintenance du robot

- Visualisation et configuration des entrées / sorties.
- Sauvegarde et restauration des données (gestion des fichiers).
- Préconisation d'utilisation et acquittement des défauts (Reset Pulse Codeur, variables système).
- Modes de démarrage du contrôleur.
- Interprétation des messages d'erreurs.
- Calibration rapide du robot.

##### Travaux pratiques

Sauvegarde et rechargement du contrôleur. Scénario de défaut sur le contrôleur permettant à l'apprenant de résoudre les anomalies et d'acquitter les défauts. Calibration de type Quick Master du robot.