

Automates Siemens TIA : devenez expert en programmation et automatisation industrielle

Lien : https://innov-maroc.com/formation/automates-siemens-tia-devenez-expert-en-programmation-et-automatisation-industrielle

DURÉE	RÉFÉRENCE	CATÉGORIE
5 jours (35h)	**AR82**	**Automates Siemens**

INNOV MAROC

OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- Comprendre l’architecture et fonctionnement des automates Siemens TIA
- Maîtriser les langages LAD, FBD et STL dans TIA Portal
- Créer et gérer les I/O et variables dans un projet TIA Portal
- Utiliser les blocs de fonction et organiser un programme modulaire
- Développer des logiques de contrôle avec timers et compteurs
- Configurer la communication entre automates, HMI et SCADA
- Diagnostiquer et résoudre les problèmes de programme et de réseau
- Appliquer les bonnes pratiques de sécurité et documentation
- Optimiser le code pour performance et maintenance
- Acquérir une expérience pratique via ateliers et projets complets

POUR QUI ?

- Techniciens et ingénieurs en automatisme industriel
- Intégrateurs et programmeurs d’automates Siemens TIA
- Responsables maintenance et production utilisant TIA Portal
- Opérateurs impliqués dans la programmation et le suivi des automates
- Décideurs souhaitant former leur équipe technique
- Personnel de support technique pour systèmes Siemens TIA
- Toute personne souhaitant maîtriser la programmation TIA Portal
- Ingénieurs en automatisation désireux de renforcer leurs compétences pratiques

INNOV MAROC



Programme détaillé

1 / Introduction à Siemens TIA et TIA Portal

- Comprendre l’architecture des automates Siemens TIA
- Identifier les composants matériels et logiciels
- Exemple : présentation d’un automate S7-1200 et son intégration dans TIA Portal

2 / Bases de la programmation TIA Portal

- Découvrir le langage LAD (Ladder), FBD (Function Block Diagram) et STL (Statement List)
- Comprendre la structure d’un projet TIA Portal
- Exemple : création d’un projet simple avec une minuterie et des entrées/sorties

3 / Gestion des I/O et variables

- Définir et configurer les entrées/sorties numériques et analogiques
- Créer et utiliser des variables locales et globales
- Exemple : commande d’un moteur via une sortie digitale et surveillance d’un capteur analogique

4 / Blocs de fonction et organisation

- Créer et utiliser les blocs de fonction (FC, FB) et blocs de données (DB)
- Organiser le programme pour faciliter la maintenance et l’évolution
- Exemple : programme modulaire pour contrôler une ligne de production

INNOV MAROC

5 / Timers, compteurs et logique de contrôle

- Utiliser les temporisateurs, compteurs et comparateurs
- Développer des logiques de contrôle complexes
- Exemple : minuterie pour séquence de convoyeur avec détection de pièces

6 / Communication et réseaux

- Configurer les communications Profinet et Profibus entre automates
- Échanger des données avec HMI et SCADA
- Exemple : affichage d'état de capteurs sur un écran opérateur via Profinet

7 / Diagnostic et dépannage

- Utiliser les outils de diagnostic intégrés à TIA Portal
- Détecter et corriger les erreurs de programme et de communication
- Exemple : recherche et résolution d'un défaut d'E/S ou d'un bloc FB mal configuré

8 / Sécurité et bonnes pratiques

- Appliquer les bonnes pratiques de programmation et documentation
- Mettre en œuvre la sécurité des programmes et accès utilisateurs
- Exemple : verrouillage des blocs critiques et protection par mot de passe

9 / Optimisation et maintenance

- Optimiser le code pour réduire les cycles et améliorer la performance
- Préparer le programme pour une maintenance facilitée
- Exemple : utilisation de boucles efficaces et commentaires clairs dans le code

10 / Cas pratiques et ateliers

- Réaliser un projet complet incluant programmation, test et mise en service
- Simuler et résoudre des scénarios complexes pour valider les compétences

INNOV MAROC

- Exemple : automatisation d’un convoyeur avec capteurs, actionneurs et interface HMI

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

18 au 22 Jan. 2027	Présentiel - Casablanca
15 au 19 Mars 2027	Présentiel - Casablanca
10 au 14 Mai 2027	Présentiel - Casablanca
05 au 09 Juil. 2027	Présentiel - Casablanca
30 Août au 03 Sep. 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

INNOV MAROC

INNOV MAROC — Tous droits réservés