CPFI
Cabinet Professionnel de Formation Industrielle



Siemens S7 et TIA Portal : Programmation, Tests et Optimisation des Automates Industriels

Lien : https://cpfi-formation.com/formation/siemens-s7-et-tia-portal-programmation-tests-et-optimisation-des-automates-industriels

CPFI Formation

DURÉE	RÉFÉRENCE	CATÉGORIE
5 jours (35h)	**AR109**	**Automates Siemens**

OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- Comprendre l’architecture et fonctionnement des automates Siemens S7
- Installer et prendre en main TIA Portal
- Programmer et organiser des projets sur API Siemens
- Intégrer et tester les programmes sur automates réels
- Diagnostiquer et dépanner les anomalies
- Réaliser la maintenance préventive et corrective
- Configurer et surveiller les réseaux industriels
- Appliquer les bonnes pratiques de sécurité et câblage
- Mettre en pratique les compétences via des cas industriels réels
- Documenter les interventions et projets

POUR QUI ?

- Techniciens et intégrateurs industriels
- Ingénieurs automatisme et responsables production
- Opérateurs souhaitant maîtriser TIA Portal et API Siemens
- Programmeurs et intégrateurs de systèmes industriels
- Professionnels souhaitant se spécialiser sur la programmation et maintenance des automates Siemens S7

CPFI Formation

CPFI
Cabinet Professionnel de Formation Industrielle



Programme détaillé

1 / Introduction à TIA Portal

- Présentation de l’environnement TIA Portal et de son rôle dans la programmation des API Siemens S7
- Aperçu des fonctionnalités principales et avantages de TIA Portal
- Applications industrielles et exemples concrets

2 / Sécurité et bonnes pratiques

- Normes de sécurité et précautions lors des interventions sur automates
- Protection des équipements et des opérateurs
- Bonnes pratiques de sauvegarde et gestion des projets

3 / Architecture et composants

- Structure des automates S7 : CPU, modules d’E/S et alimentation
- Gestion des variables, adresses et types de données
- Communication avec capteurs, actionneurs et IHM

4 / Prise en main de TIA Portal

- Installation et configuration du logiciel
- Navigation dans l’interface et création de projets
- Gestion des bibliothèques et blocs fonctionnels

CPFI Formation

5 / Programmation des API Siemens S7

- Langages LAD, STL et FBD
- Création de programmes, routines et sous-routines
- Bonnes pratiques de programmation et organisation du code

6 / Intégration et tests

- Téléchargement des programmes sur l’automate
- Tests fonctionnels et simulations
- Détection et correction des erreurs

7 / Diagnostic et dépannage

- Identification des alarmes et codes défauts
- Analyse des causes : logiciel, câblage ou matériel
- Utilisation des outils de diagnostic TIA Portal

8 / Maintenance préventive et corrective

- Vérification régulière des connexions et modules
- Sauvegarde des programmes et documentation
- Intervention sur modules ou programmes défectueux et validation

9 / Communication et réseaux

- Configuration et diagnostic des réseaux (Profinet, Profibus, Ethernet)
- Surveillance des échanges de données entre équipements
- Résolution des problèmes de communication

10 / Cas pratiques et exercices

- Exercices de programmation et simulation sur TIA Portal
- Scénarios de diagnostic et dépannage

CPFI Formation

- Analyse des résultats et recommandations

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

07 au 11 Déc. 2026	Présentiel - Casablanca
25 au 29 Jan. 2027	Présentiel - Casablanca
22 au 26 Mars 2027	Présentiel - Casablanca
17 au 21 Mai 2027	Présentiel - Casablanca
12 au 16 Juil. 2027	Présentiel - Casablanca

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

CPFI Formation

Réservation & Renseignements

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

CPFI Formation — Tous droits réservés