

# Préparation à la certification ISA Certified Automation Professional (CAP)

*Lien : https://innov-maroc.com/formation/preparation-a-la-certification-isa-certified-automation-professional-cap*

DURÉE
**10 jours (70h)**

RÉFÉRENCE
**IR130**

CATÉGORIE
**Normes, Réglementation et Certifications en Instrumentation**

INNOV MAROC

## OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- Comprendre les domaines de compétences associés à la certification ISA Certified Automation Professional (CAP).
- Consolider les connaissances fondamentales en instrumentation et automatisation industrielle.
- Maîtriser les principes de mesure, de contrôle et de régulation des procédés.
- Approfondir le fonctionnement des PLC, DCS et systèmes SCADA.
- Maîtriser les principales architectures et stratégies de contrôle industriel.
- Comprendre les principaux réseaux et protocoles de communication industrielle.
- Maîtriser les concepts fondamentaux de sécurité fonctionnelle, SIS, SIF et SIL.
- Comprendre les principes de cybersécurité appliqués aux systèmes d'automatisation industrielle.
- Développer des compétences en diagnostic, maintenance et gestion de la fiabilité des systèmes automatisés.
- Savoir analyser les documents techniques : P&ID, schémas de boucles, listes d'E/S et matrices cause-effet.
- Comprendre les principales étapes d'un projet d'automatisation, de la conception à la mise en service.
- Développer des méthodes efficaces de résolution de problèmes techniques et d'analyse des causes racines.
- S'entraîner sur des questions techniques, études de cas et examens blancs.
- Acquérir une méthodologie efficace de préparation et de gestion du temps pour l'examen CAP.
- Identifier ses lacunes et établir un plan de révision ciblé afin d'augmenter ses chances de réussite à la certification ISA CAP.

INNOV MAROC

## POUR QUI ?

- Ingénieurs automatisation et contrôle-commande
- Ingénieurs instrumentation
- Ingénieurs électricité et systèmes industriels
- Ingénieurs procédés
- Ingénieurs maintenance et fiabilité
- Ingénieurs systèmes de contrôle
- Ingénieurs OT et digitalisation industrielle
- Ingénieurs cybersécurité industrielle
- Responsables automatisation
- Responsables instrumentation
- Responsables contrôle-commande
- Responsables maintenance et Asset Management
- Chefs de projets automatisation
- Architectes DCS/SCADA
- Automaticiens expérimentés
- Spécialistes PLC, DCS et SCADA
- Techniciens instrumentation et contrôle-commande expérimentés
- Techniciens automatisme
- Consultants en automatisation industrielle
- Intégrateurs de systèmes industriels
- Bureaux d'études et sociétés d'ingénierie
- Professionnels souhaitant faire reconnaître leur expertise en automatisation et contrôle industriel par une certification professionnelle ISA.
- Candidats préparant spécifiquement l'examen ISA Certified Automation Professional (CAP).

INNOV MAROC



## Programme détaillé

### 1 / ENVIRONNEMENT DE LA CERTIFICATION ISA CAP

- Présentation de la certification ISA Certified Automation Professional
- Domaines de compétences couverts par l'examen
- Organisation de la préparation et stratégie de réussite

### 2 / FONDAMENTAUX DE L'INSTRUMENTATION INDUSTRIELLE

- Grandeurs physiques et principes de mesure
- Capteurs, transmetteurs et chaînes de mesure
- Sélection, installation et caractérisation des instruments

### 3 / VANNES, ACTIONNEURS ET ÉLÉMENTS FINAUX

- Vannes de régulation et caractéristiques
- Actionneurs pneumatiques, électriques et hydrauliques
- Positionneurs, dimensionnement et diagnostic

### 4 / CONTRÔLE ET RÉGULATION DES PROCÉDÉS

- Principes des boucles de régulation
- PID, cascade, ratio, feedforward et stratégies avancées
- Analyse de stabilité et optimisation des performances

INNOV MAROC

## 5 / AUTOMATES PROGRAMMABLES ET SYSTÈMES DE CONTRÔLE

- Architecture et fonctionnement des PLC
- DCS, SCADA et systèmes de supervision
- Logique de commande, séquences et interverrouillages

## 6 / COMMUNICATIONS ET RÉSEAUX INDUSTRIELS

- Principes des communications industrielles
- Ethernet industriel et réseaux de terrain
- HART, Modbus, PROFIBUS, FOUNDATION Fieldbus et protocoles industriels

## 7 / SYSTÈMES DE SÉCURITÉ ET SÉCURITÉ FONCTIONNELLE

- Principes de sécurité des procédés
- SIS, SIF, SIL et analyse des risques
- Alarmes, interlocks et systèmes d'arrêt d'urgence

## 8 / CYBERSÉCURITÉ DES SYSTÈMES D'AUTOMATISATION

- Menaces sur les environnements OT
- Segmentation et protection des réseaux industriels
- Gestion des accès, sauvegardes et continuité d'exploitation

## 9 / MAINTENANCE, FIABILITÉ ET GESTION DES ACTIFS

- Maintenance préventive, corrective et conditionnelle
- Diagnostic des systèmes d'automatisation
- Fiabilité, disponibilité, maintenabilité et gestion du cycle de vie

## 10 / GESTION DES PROJETS D'AUTOMATISATION

- Analyse des besoins et spécifications fonctionnelles
- Architecture, conception, FAT, SAT et mise en service

INOV MAROC

- Gestion des coûts, délais, risques et modifications

## 11 / DOCUMENTATION, NORMES ET BONNES PRATIQUES PROFESSIONNELLES

- P&ID, schémas de boucles et documents d'instrumentation
- Philosophie de contrôle, matrices cause-effet et listes d'E/S
- Standards, procédures et gestion documentaire

## 12 / ANALYSE, DIAGNOSTIC ET RÉSOLUTION DE PROBLÈMES

- Méthodes de recherche de panne
- Analyse des causes racines
- Diagnostic des défauts instrumentation, automatisme et contrôle

## 13 / PRÉPARATION INTENSIVE À L'EXAMEN ISA CAP

- Analyse des domaines de compétences
- Questions techniques et études de cas
- Gestion du temps et stratégie de réponse

## 14 / SIMULATION D'EXAMEN ET ÉVALUATION FINALE

- Examen blanc dans des conditions proches de l'épreuve
- Correction détaillée et analyse des lacunes
- Plan individuel de révision et recommandations finales

INNOV MAROC

## 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

| | |
|---|---|
| 15 au 26 Fév. 2027 | Présentiel - Casablanca |
| 12 au 23 Avr. 2027 | Présentiel - Casablanca |
| 07 au 18 Juin 2027 | Présentiel - Casablanca |
| 02 au 13 Août 2027 | Présentiel - Casablanca |
| 27 Sep. au 08 Oct. 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 — Tous droits réservés