CPFI
Cabinet Professionnel de Formation Industrielle



Maîtriser l’AMDEC : Fiabilité et sécurité dans la conception électronique et photovoltaïque

Lien : https://cpfi-formation.com/formation/maitriser-lamdec-fiabilite-et-securite-dans-la-conception-electronique-et-photovoltaique

DURÉE
5 jours (35h)

RÉFÉRENCE
AR127

CATÉGORIE
Électronique Industrielle & Fiabilité

CPFI Formation

OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- Comprendre les principes fondamentaux de l’AMDEC et leur application en conception électronique
- Maîtriser les normes et standards IPC, JEDEC et IEC pour la qualité et la fiabilité
- Savoir identifier et analyser les modes de défaillance dans les systèmes électroniques
- Évaluer la criticité des risques et prioriser les actions correctives
- Développer des actions préventives et correctives efficaces
- Intégrer la fiabilité dès la conception des circuits et modules électroniques
- Mettre en œuvre des tests et validations industriels pour fiabiliser les systèmes
- Appliquer la méthodologie AMDEC à des cas pratiques et industriels
- Capitaliser sur les retours d’expérience et les leçons apprises
- Piloter un projet de conception électronique en appliquant les principes AMDEC

POUR QUI ?

- Ingénieurs en conception électronique et électricité
- Techniciens supérieurs en systèmes électroniques et photovoltaïques
- Chefs de projet en fiabilité et qualité industrielle
- Chercheurs et étudiants en ingénierie électrique et électronique
- Industriels souhaitant intégrer l’AMDEC dans leurs processus
- Responsables R&D dans les technologies photovoltaïques
- Professionnels en test et validation de systèmes électroniques
- Entrepreneurs et porteurs de projets innovants en électronique

CPFI Formation

CPFI
Cabinet Professionnel de Formation Industrielle



Programme détaillé

1 / Introduction à l’AMDEC

- Historique et principes fondamentaux de l’AMDEC
- Terminologie et concepts clés : mode de défaillance, effet, criticité
- Importance de l’AMDEC dans la conception électronique et photovoltaïque

2 / Normes et standards industriels

- Présentation des normes IPC, JEDEC et IEC appliquées à la conception électronique
- Exigences de qualité et conformité dans les assemblages électroniques
- Intégration des standards dans les procédures AMDEC

3 / Méthodologie AMDEC

- Étapes de réalisation d’une AMDEC complète
- Outils et supports : matrices, logiciels spécialisés
- Identification et priorisation des risques

4 / Analyse des modes de défaillance

- Identification des composants critiques et vulnérables
- Étude des causes potentielles de défaillance
- Évaluation de l’impact sur le système global

CPFI Formation

5 / Évaluation de la criticité

- Calcul de la criticité : probabilité x gravité x détectabilité
- Classement des risques et définition des priorités
- Exemples appliqués sur des cartes électroniques

6 / Actions correctives et préventives

- Définition et mise en œuvre des actions correctives
- Suivi et documentation des modifications
- Vérification de l’efficacité des mesures

7 / Intégration de la fiabilité dans la conception

- Conception robuste et tolérance aux pannes
- Techniques de simulation et modélisation pour fiabilisation
- Optimisation du design pour minimiser les risques

8 / Tests et validation

- Mise en place de tests environnementaux et fonctionnels (HALT/HASS)
- Interprétation des résultats pour ajustement de conception
- Validation finale avant industrialisation

9 / Cas pratiques et études industrielles

- Analyse AMDEC sur un système photovoltaïque complet
- Retours d’expérience industriels et leçons apprises
- Application sur différents types de circuits et modules

10 / Synthèse et perspectives

- Révision des concepts clés et bonnes pratiques
- Planification d’actions futures pour fiabilisation continue

CPTI Formation

- Intégration des enseignements dans le processus de développement

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

09 au 13 Nov. 2026	Présentiel - Casablanca
01 au 05 Fév. 2027	Présentiel - Casablanca
29 Mars au 02 Avr. 2027	Présentiel - Casablanca
24 au 28 Mai 2027	Présentiel - Casablanca
19 au 23 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