Cabinet Professionnel de Formation Industrielle



Cycle Corrosion des Métaux

Lien : https://cpfi-formation.com/formation/cycle-corrosion-des-metaux

DURÉE
5 jours (35h)

RÉFÉRENCE
MUS159

CATÉGORIE
Corrosion industrielle

CPFI Formation

OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- Connaitre les différentes causes, facteurs et mécanismes de corrosion
- Comprendre les processus électrochimiques qui régissent les phénomènes de corrosion humide des métaux
- Mettre en place des mesures de protection contre la corrosion

POUR QUI ?

- Ingénieurs ou techniciens dans tous les domaines industriels

CPFI
Cabinet Professionnel de Formation Industrielle



Programme détaillé

1 / Définition de la corrosion

- Notions d’électrochimie de base
- Notions de potentiel
- Réactions anodique et cathodique
- Courbes de polarisation
- La passivité des métaux
- Les moyens d’étude
- Facteurs favorisant la corrosion :
- Liés au matériau : composition, structure, ...
- Liés à l’environnement : oxygène, pH, température...
- Liés à la surface : rugosité, précipitation...
- Notions de corrosion sèche

2 / Modes de corrosion

- Corrosion galvanique
- Corrosion par piqure
- Corrosion fatigue
- Corrosion sous contrainte
- Corrosion hydrogène
- Corrosion à température
- Corrosion érosion

CPFI Formation

3 / Corrosion humide – Aspects thermodynamiques

- Diagrammes de POURBAIX

4 / Corrosion humide – Aspects cinétiques

- Voltampérométrie à balayage linéaire
- Diagrammes d’EVANS
- Droite de TAFEL

5 / Aspects électrochimiques des différents types de corrosion

- Corrosion uniforme
- Corrosion galvanique, Corrosion sélective
- Corrosion-érosion, Corrosion-abrasion, Flow Accelerated Corrosion
- Corrosion localisée par piqûre et crevasse, Corrosion par les micro-organismes
- Corrosion intergranulaire

6 / Les métaux usuels

- Fer, aciers, aciers inoxydables
- Cuivre, Nickel et alliages, Zinc, Aluminium, ...
- Métaux réactifs : Titane, Zirconium

7 / Différents moyens de protection

- L'analyse systématique du milieu et des conditions de fonctionnement
- La conception géométrique des pièces
- Anodisation
- Passivation
- Inhibiteurs de corrosion organiques et minéraux
- Revêtements métalliques (chimique, électrolytique, pulvérisation)
- Revêtement céramique (émaillage) et organique (peinture et vernis)

CPFI Formation

8 / Les aciers inoxydables et les alliages modernes

- Propriétés générales
- Choix en fonction des conditions d’utilisation
- Les problèmes liés au soudage et à la mise en forme

9 / La corrosion à haute température

- Oxygène, soufre, carburation, décarburation ...

10 / Les matériaux résistant à la corrosion sèche

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

23 au 27 Nov. 2026	Distanciel
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.

CPTI Formation

Réservation & Renseignements

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

CPFI Formation — Tous droits réservés

CPFI Formation