Fiche Technique:Formation résistance des matériaux à Casablanca

Objectifs de la formation

Résultats attendus et compétences directement mobilisables sur projets.

- Formuler des hypothèses de calcul réalistes et choisir les bons modèles (traction, flexion, torsion, flambement, fatigue).
- Structurer des notes de calcul claires, traçables et opposables.
- Optimiser le dimensionnement et sélectionner les matériaux de façon argumentée.
- Parler un langage commun avec fournisseurs, sous-traitants et bureaux de contrôle (charges, combinaisons, facteurs de sécurité).
- Relier calculs et essais: planifier essais/CND, lire les résultats et affiner les hypothèses.
- Ancrer l'amélioration continue: réduire sur/sous-dimensionnements et capitaliser des détails standardisés.

> Approche 100% opérationnelle: apprendre à faire, à calculer et à prouver sur des cas issus de chantiers et d'ateliers marocains.

Population cible

Public professionnel confronté aux exigences de sécurité, conformité et performance.

- Cadres BTP, conducteurs de travaux, chefs de projet.
- Responsables maintenance et fiabilité, exploitation.
- Ingénieurs méthodes, qualité, achats techniques.
- Bureaux d'études, sociétés de maintenance, opérateurs logistiques et entreprises de construction.
- Techniciens supérieurs et jeunes ingénieurs.
- QHSE, acheteurs techniques et profils en reconversion/prise de responsabilités.

Durée de la formation

Organisation flexible, adaptée aux impératifs de chantier et d'atelier.

Élément	Détails
Durée totale (indicative)	6 jours (selon modules)
Rythme	Intensif (1 semaine) ou étalé (2–3 semaines)
Modalités	Présentiel à Casablanca, classe virtuelle synchrone, ou intra-entreprise sur site
Accompagnement	Coaching post-formation possible

Programme de la formation

Parcours de compétences: du dimensionnement aux essais et à la validation.

Module	Objectif principal	Durée
Fondamentaux RDM	Bases mécaniques et normes pour des calculs fiables	1 jour
Éléments et assemblages	Dimensionner poutres, axes et assemblages courants	2 jours
Fatigue et stabilité	Traiter les chargements variables, flambement et stabilité	1 jour
Contrôles et essais	Planifier essais/CND et corréler calcul–réel	1 jour
Projet tutoré	Appliquer sur un cas d’entreprise; livrer une note validée	1 jour

Fondamentaux RDM

- Contraintes, déformations, lois élastiques; limites et plages de validité.
- Lecture des normes et marges de sécurité applicables.

Éléments et assemblages

- Poutres, colonnes, axes, plaques; soudures, boulons, rivets, collage.
- Calculs analytiques et numériques, choix selon criticité.

Fatigue et stabilité

- Spectres de charge, courbes S-N, facteurs d’intensification.
- Flambement et stabilité globale: vérifications pratiques.

Contrôles et essais

- Essais matériaux, CND, traitements; plans d’essais proportionnés.
- Corrélation calcul–réel pour ajuster les hypothèses.

Projet tutoré

- Application sur données d’entreprise; note de calcul validée.