



## ÉLECTRONIQUE

### CEM : COMPRENDRE LES PHÉNOMÈNES, ÉVALUER ET PRÉ-QUALIFIER

#### OBJECTIFS

Comprendre l'importance de la prise en compte de la CEM dès le début du projet et de s'appropriier les règles et bonnes pratiques de conception.  
Présenter les différents tests qui sont appliqués.  
Connaître les directives CEM et les normes génériques applicables afin de pouvoir mettre un produit sur le marché.

#### CONTENU PÉDAGOGIQUE

##### Théorie

- › Introduction et notions physiques de la CEM
- › Définitions, concepts
- › Sources : perturbateurs naturels et artificiels
- › Couplage : différents modes possibles
- › Victimes : dispositifs/composants sensibles
- › Aspects normatifs de la CEM, Directive CEM
- › Processus de marquage CE, Normes

##### Théorie et Pratique (démonstrations et mesures réalisées pour chaque type d'essai)

- › Pour chaque test, des explications sur les objectifs et des « pièges » classiques à éviter sont donnés :
  - › Essais d'émissivité en rayonné : Normes 55001/55022
  - › Essais d'émissivité en conduit : Normes 55011/55022/55032
  - › Limites pour les émissions de courant harmonique : Norme 61000-3-2
  - › Limitation des variations de tension, des fluctuations de tension et du papillotement dans les réseaux publics d'alimentation BT : Norme 61000-3-3
  - › Essais d'immunité en conduit
  
  - › Transitoires électriques rapides en salves : Norme 61000-4-4
  - › Ondes de choc : Norme 61000-4-5
  - › Immunité aux perturbations conduites, induites par les champs radioélectriques : Norme 61000-4-6
  - › Immunité aux creux de tension, coupures brèves et variations de tension : Norme 61000-4-11
  - › Immunité aux creux de tension, coupures brèves et variations de tension sur les accès d'alimentation en courant continu : Norme 61000-4-29
  - › Décharges Electrostatiques : Norme 61000-4-2
- Essais immunité en rayonné :**
- › Essai d'immunité aux champs électromagnétiques rayonnés aux fréquences radioélectriques : Norme 61000-4-3



#### Coordonnées

CPE Lyon Formation Continue

Campus Saint-Paul – Bâtiment F • 10, Place des Archives – 69002 LYON

04.72.32.50.60



#### DURÉE

1 jour  
7 heures



#### SESSIONS

- 13 juin 2024 en distanciel



#### FRAIS D'INSCRIPTION (DÉJEUNER INCLUS)

730 € HT



#### PRÉREQUIS & PUBLIC CONCERNÉ

Directeurs R&D, chefs de projets, Ingénieurs et techniciens de conception, créateurs de cartes et systèmes électroniques.  
Connaissances générales en conception électronique.